CERTIFICADO VOCACIONAL DE NÍVEL III EM NAVEGAÇÃO – CONTRAMESTRE

Proposta endossada pelo CTS

Dezembro 2019

Aprovada pela Resolução ___/2020 de 06 de Fevereiro de 2020 do Conselho de Administração da ANEP

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO AO REGISTO DA QUALIFICAÇÃO 2

1.1 Introdução geral 2

1.2 Metodologia Utilizada 3

1.3 Justificação da Qualificação 3

1.4 Objectivo da Qualificação 4

1.5 Estrutura da Qualificação 5

1.6 Estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dos estudantes 5

1.7 Progressão entre qualificações do sector 6

1.8 Referências 6

2. INFORMAÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO 7

2.1 Plano de Estudo 7

2.2 Grupo Alvo e Pontos de Saída 9

2.3 Formas e Requisitos de Instrução 9

2.4 Estratégia de Avaliação dos Candidatos 10

2.5 Proposta de distribuição semestral dos módulos 13

3. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS 15

3.1 UC HG013001 Relacionar-se socialmente de forma eficaz 15

3.2 UC HG013001 Preparar-se para o emprego 22

3.3 UC HG023001 Usar a língua Inglesa em situações sociais, pessoais e profissionais 27

3.4 UC HG023002 Comunicar informação relacionada com o trabalho, em língua Inglesa 31

3.5 UC HG023003 Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa 35

3.6 UC HG023004 Produzir materiais escritos na língua Inglesa 39

3.7 UC HG03301171 Resolver problemas económicos simples da vida pessoal e da comunidade 43

3.8 UC HG03302171 Calcular distâncias entre pontos de difícil acesso 49

3.9 UC HG04301191 Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo - funcional 53

3.10 UC HG04302191 Interpretar e produzir textos escritos de interesse quotidiano 57

3.11 UC HG053001 Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação 61

3.12 UC HG053002 Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples 70

4 UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS OBRIGATÓRIAS 77

4.1 UC APN013001191 Aplicar as técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais 77

4.2 UC APN013002191 Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluidos no campo profissional 81
4.3 UC APN013003191 Aplicar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal 85
4.4 UCAPN 013004191. Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico 91
4.5 UC APN023001191 Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais..... 94
4.6 UC APN023014191 Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação 98
4.7 UC APN023015191 Planificar a viagem utilizando a carta náutica..... 102
4.8 UC APN023016191 Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação 108
4.9 UC APN023017191 Executar trabalhos de arte de marinheiro 114
4.10 UC APN023018191 Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar 117
4.12 UC APN023020191 Operar os equipamentos de convés..... 126
4.16 UC APN023023191 Operar instrumentos meteorológicos..... 144
4.19 UC APN023012191 Governar e manobrar a embarcação..... 156
4.20 UC APN013016191 Aplicar as técnicas básicas do processamento e conservação do pescado 160
4.22 UC APN023027191 Interpretar os fenómenos oceanográficos..... 169
4.23 UC APN023017191 Identificar mercados para a comercialização do pescado..... 173
4.24 UC APN023028191 Assegurar serviços de cozinha 176
4.25 UC APN023029191 Levar a cabo uma experiência de trabalho a bordo de uma embarcação de pesca ou em terra numa empresa de pesca..... 178

1. INTRODUÇÃO AO REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

Título da Qualificação:	**Certificado Vocacional de Nível III em Navegação – Contramestre**		
Código Nacional:	*Q APN02301191*		
Campo:	*Pescas, Navegação e Aquacultura*	*Subcampo:*	*Navegação*
Nível do QNQP:	*3*	*Créditos totais:*	*120*
Data do registo:		*Data da revisão do registo:*	

1.1 Introdução geral

A qualificação Certificado Vocacional 3 em Navegação e Pesca foi desenvolvida no âmbito da Reforma da Educação Profissional e da revisão a que as qualificações, regularmente, se submetem. Esta reforma tem como objectivo principal a transformação do actual sistema de ensino técnico profissional em Moçambique dirigido pela oferta para um sistema dirigido pela procura de forma a responder às necessidades da economia Moçambicana actualmente em fase de rápido crescimento.

A actividade pesqueira em Moçambique é de extrema importância uma vez que o país possui cerca de 2.470 km de costa, mais de 580.000 km^2 de águas oceânicas e interiores e 200 milhas de Zona Económica Exclusiva (ZEE) que albergam uma população marinha abundante e diversificada. Estima-se que o sector pesqueiro tenha contribuído com cerca de 3,3 % do PIB em 2018.

O sector das pescas em Moçambique tem potencial para contribuir de forma significativa para a segurança alimentar, para o emprego e o crescimento inclusivo, assegurando simultaneamente o bem-estar dos ecossistemas para as gerações futuras.

Embora não hajam dados sobre a real força de trabalho envolvida no sector da pesca (extracção), não há dúvidas de que o sector pesqueiro tem uma grande importância sócio-económica, uma vez que é uma importante fonte de sustento e de alimento para milhares de famílias. Segundo o censo da pesca artesanal de 2012, a pesca artesanal envolvia cerca de 400.000 pessoas, entre pescadores sem embarcação e artes de pesca, outros profissionais de apoio e tripulantes de embarcações (IDPPE, 2013).

Sabe-se igualmente que muitas embarcações, com destaque para as industriais, operam com tripulação estrangeira (capitães, redeiros em terra e a bordo, mestres de máquinas, pilotos, instrutores de bordo e marinheiros pescadores), alegadamente porque o pessoal formado em Moçambique não é suficiente ou não é devidamente qualificado.

As qualificações de Navegação e Pescas foram desenhadas para responder às necessidades do mercado de trabalho em termos de pessoal qualificado na área do mar e pescas, respeitando a legislação nacional quanto à carreira de indivíduos formados em Navegação e Pescas e para emitir certificados internacionais para marítimos de acordo com a STCW-F (Convenção Internacional sobre Padrões de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Tripulantes de Embarcações de Pesca, aprovada em 1995).

Assim, no Certificado Vocacional 3 (CV 3) formam-se Contramestres Pescadores, no Certificado Vocacional 4 (CV 4) formam-se Mestres Costeiros e no Certificado Vocacional 5 (CV 5) formam-se Mestres do Alto Pescadores.

Graduados com a qualificação de Contramestres Pescadores, descrita neste documento, poderão trabalhar numa embarcação de pesca de até 50 TAB como mestre de embarcação de pesca, na área do mar territorial, também podem trabalhar como imediato de embarcações de pesca até 150 TAB, ou como chefe de quarto de navegação de embarcações

de pesca até 400 TAB. Podem ainda apoiar a actividade marítima estando em terra, trabalhando nas empresas do sector público e privado ligadas ao Sector do Mar, Águas Interiores e Pescas, ou podem ingressar num cursode Certificado Profissional 4 do campo Navegação e Pesca.

1.2 Metodologia Utilizada

A metodologia utilizada no desenvolvimento desta Qualificação incluiu:

a) *Um inquérito a diversas instituições do sector de pescas e aquacultura, com especial ênfase ao sector privado em Moçambique com objectivo de identificar as necessidades em técnicos de nível médio no sector produtivo pesqueiro no País.*
b) *A elaboração das unidades de competência e módulos detalhados, de acordo com a metodologia aprovada pela ANEP, por um grupo de especialistas das seguintes áreas: navegação, pescas, aquacultura, habilidades genéricas, máquinas marítimas.*
c) *Consulta ao sector produtivo e outros intervenientes, pela ANEP, através Comité Técnico Sectorial (CTS), em relação às unidades de competência e conteúdos de cada qualificação.*

1.3 Justificação da Qualificação

Estrutura do sector de pescas

A actividade de pesca (extractiva) é levada a cabo por 3 tipos de embarcações: embarcações industriais, semi-industriais e artesanais. As embarcações de pesca industrial são caracterizadas por possuírem um comprimento de fora a fora de mais de 20 metros e ter uma autonomia no mar, igual ou superior a 15 dias; as embarcações de pesca semi-industrial podem ter um comprimento de fora a fora entre 10 a 20 metros e autonomia no mar não inferior a 48 horas. Por último as embarcações mais diversas são as artesanais, que pelo comprimento não devem exceder os 10 metros, podem variar em termos de construção (convés fechado ou aberto) e meios de propulsão (mecânico ou manual) (REPMAR).

No ano 2017 havia 18.197 embarcações artesanais licenciadas para operar em Moçambique, 341 semi-industriais e 125 industriais, das quais 31 eram estrangeiras. Devido a condições logísticas e estrutura das embarcações, nem todas elas possuem uma autorização sanitária emitida pelo Instituto Nacional de Inspecção do Pescado (INIP). Do total de 1.915 embarcações que tiveram licenciamento sanitário, 677 estavam autorizadas a fornecer produtos apenas ao mercado nacional; 77 para países da União Europeia, cujas exigências sanitárias são mais rigorosas; e 1.161 autorizadas a exportar para outros países (não europeus) (MIMAIP, 2019).

Por outro lado existiam no ano 2017, licenciados para manusear/processar pescado, 24 estabelecimentos de processamento de pescado em terra, 38 estaleiros de secagem de pescado e 36 meios de transporte. Todos estes precisam de pessoal qualificado para fazer o controle sanitário (MIMAIP, 2019).

As estatísticas indicam que nesse mesmo ano foram produzidas em Moçambique 340.211 toneladas de produtos pesqueiros diversos, sendo 314.470 toneladas provenientes da pesca artesanal (92,4%), 15.100 toneladas da pesca industrial (4,4%), 8.806 toneladas da pesca semi-industrial (2,6%) e 1.835 toneladas da aquacultura industrial e de pequena escala, correspondentes a 0,54% (MIMAIP, 2019).

A exportação de produtos pesqueiros no ano 2017 foi de 14.853 toneladas o que rendeu ao país 89.370.000 USD, tendo 38.411.000 USD (38,4%) sido provenientes das exportações de camarão. Cerca de 43% destes produtos foram exportados para países asiáticos (6.434 toneladas), 31% foram exportados para a União Europeia (4.579 toneladas) e

25% (3.739 toneladas) para países da SADC (MIMAIP, 2019).

A grande importância sócio-económica do sector das pescas e as suas necessidades específicas em pessoal para levar a cabo as diversas actividades ao longo da sua cadeia de valor (produção/fabrico de artes de pesca e embarcações; manutenção e reparação de embarcações; governação, manobragem de embarcações e manuseamento das artes de pesca; manuseamento adequado dos produtos capturados, etc); justificam a necessidade de criação de qualificações específicas que cobrem estas matérias.

Para que as necessidades em técnicos qualificados sejam supridas, torna-se necessário formar técnicos capacitados para dar assistência às empresas de pesca existentes e por surgir, e para a criação de auto-emprego, tanto nas embarcações como na área de processamento e comercialização do pescado.

Principais ocupações profissionais de nível médio nas embarcações e empresas de pesca

As principais ocupações de nível médio, tanto nas embarcações como nas empresas de pesca e instituições públicas são:

- *Redeiro (em terra e a bordo),*
- *Marinheiro pescador,*
- *Piloto,*
- *Instrutor de bordo,*
- *Fiscal de pesca, e*
- *Técnico de pesca.*

1.4 Objectivo da Qualificação

Esta qualificação enquadra-se no Nível 3 do Quadro Nacional de Qualificações (QNQP). Assim, poderão ingressar nesta qualificação graduados da 10ª classe do ensino geral ou equivalente.

Esta qualificação tem como objectivo principal o desenvolvimento de habilidades para realizar actividades várias de levantamento e recolha de dados sobre as actividades da pesca, transmitir às comunidades conhecimentos básicos sobre recursos pesqueiros, elaborar relatórios sobre as suas actividades, superintender as tarefas a bordo, mantendo a disciplina e treinamento do pessoal e zelar pelo cumprimento das normas de segurança.

Graduados com esta qualificação poderão trabalhar numa embarcação de pesca até 50 TAB como mestre de embarcação de pesca, na área do mar territorial, também podem trabalhar como imediato de embarcações de pesca até 150 TAB, ou como chefe de quarto de navegação de embarcações de pesca até 400 TAB. Também podem apoiar a actividade marítima estando em terra trabalhando nas empresas do sector público e privado ligadas ao Sector do Mar, Águas Interiores e Pescas, ou ingressar num curso de Certificado Profissional 4 do campo Navegação e Pesca.
Esta qualificação capacita os candidatos a realizarem as seguintes tarefas principais:

a) Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação;
b) Planificar a viagem utilizando a carta náutica;
c) Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação (Ecossonda, RADAR e GPS);
d) Executar trabalhos de arte de marinheiro;
e) Montar a arte de pesca à linha e de palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem;
f) Operar os equipamentos de convés;
g) Confeccionar malhas, cortar e unir panos de rede;
h) Identificar e classificar as partes estruturais da embarcação e dirigir o leme;
i) Governar e manobrar a embarcação;
j) Operar instrumentos meteorológicos e interpretar fenómenos oceanográficos;
k) Processamento de pescado, cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade e

identificação de mercados;

l) Entre outras

1.5 Estrutura da Qualificação

A qualificação estrutura-se nos seguintes módulos:

a) *Módulos de habilidades genéricas: O candidato deve completar um mínimo de 24 créditos.*
b) *Módulos de habilidades vocacionais obrigatórias: O candidato deve completar um mínimo de 90 créditos.*
c) *Módulos de habilidades vocacionais opcionais: O candidato deve completar um mínimo de 0 créditos.*
d) *Experiência de trabalho e Projecto Integrado: O candidato deve completar um mínimo de 2160 créditos.*

1.6 Estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dos estudantes

Esta qualificação deve ser oferecida a tempo inteiro, mas deve permitir que estudantes se inscrevam em módulos individuais, se assim o desejarem. O reconhecimento de aprendizagem anterior deve ser considerado para os que já trabalharam numa área de navegação e pesca. O ensino à distância pode também ser considerado como uma forma importante de instrução da qualificação.

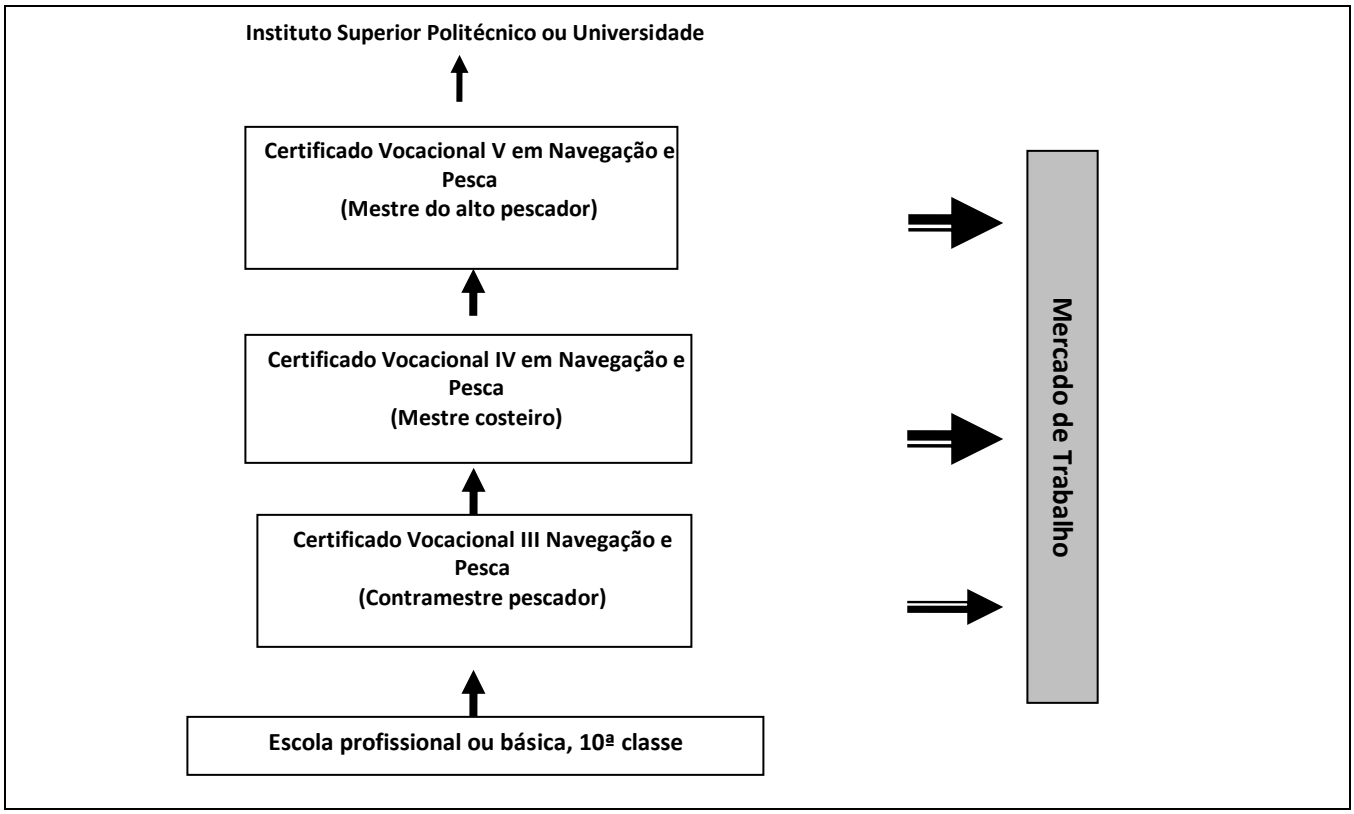
O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no estudante. Os estudantes terão de levar a cabo uma gama de actividades práticas contendo elementos de habilidades técnicas, pessoais e interpessoais, de comunicação e matemática.

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O estudante deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades técnicas pessoais e interpessoais, comunicação, integrando assim unidades de habilidades genéricas, vocacionais e de experiência de trabalho num sector de actividade.

Os estudantes deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. Os grupos de trabalho devem ser pequenos para facilitar as actividades práticas e a participação individual deverá ser encorajada durante as aulas práticas para dar ao estudante a oportunidade de usar e se familiarizar com os instrumentos, materiais e aparelhos, ajudando assim a desenvolver uma atitude positiva e proactiva em relação ao trabalho.

A indução às actividades deverá assegurar que os estudantes tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

1.7 Progressão entre qualificações do sector



1.8 Referências

1. *Decreto n.º 43/2003 de 10 de Dezembro. REPMAR - Regulamento Geral da Pesca Marítima. Boletim da República nº 50/2003. Governo de Moçambique.*
2. *IDPPE, 2013. Censo da pesca artesanal 2012. Principais resultados 124p*
3. *MIMAIP, 2019. Boletim Estatístico da Pesca e Aquacultura 2006-2017. Ministério do Mar, Águas Interiores e Pescas. Maputo. 64 pg.*

2. INFORMAÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

2.1 Plano de Estudo

Título da qualificação	*Certificado Vocaional de Nível III em Navegação - Contramestre Pescador*		
Código nacional:	*Q APN02301191*		
Campo:	*Aquacultura, Pescas e Navegação*	**Subcampo:**	*Navegação*
Nível de QNQP:	*3*	**Créditos totais**	*120*
Data do registo:		**Data da revisão do registo:**	
Progressão	*Graduados com esta qualificação poderão trabalhar numa embarcação de pesca até 50 TAB como mestre de embarcação de pesca, na área do mar territorial, também podem trabalhar como imediato de embarcações de pesca até 150 TAB, ou como chefe de quarto de navegação de embarcações de pesca até 400 TAB.Também podem apoiar a actividade marítima estando em terra trabalhando nas empresas do sector público e privado ligadas ao Sector do Mar, Águas Interiores e Pescas, ou ingressar num curso de Certificado Profissional 4 do campo Navegação e Pesca*		

Regras de combinação de módulos

Módulos de habilidades essenciais: *O candidato deve completar um mínimo de 24 créditos*
Módulos de habilidades vocacionais obrigatórias: *O candidato deve completar um mínimo de 90 créditos*
Projecto Integrado e Experiência de trabalho*: O candidato deve completar um mínimo de 12 créditos*

Conteúdo da Qualificação
Módulos constantes nesta qualificação

Código do módulo	*Código da Unidade de Competência relacionada*	*Título do Módulo*	*Número de créditos*	*Número de horas Normativas*
Módulos de Habilidades Genéricas				
MO HG013001	*UC HG013001*	*Relacionar-se socialmente de forma eficaz*	*2*	*20*
MO HG013002	*UC HG013002*	*Preparar-se para o emprego*	*2*	*20*
MO HG023001	*UC HG023001*	*Usar a língua Inglesa em situações sociais e profissionais*	*2*	*20*
MO HG023002	*UC HG023002*	*Comunicar informação relacionada com o trabalho em língua Inglesa*	*2*	*20*
MO HG023003	*UC HG023003*	*Ler e responder materiais escritos na língua Inglesa*	*2*	*20*
MO HG023004	*UC HG023004*	*Produzir materiais escritos na língua Inglesa*	*2*	*20*
MO HG03301171	*UC HG03301171*	*Resolver problemas económicos simples da vida pessoal e da comunidade.*	*2*	*20*

MO HG03302171	*UC HG03302171*	*Calcular distâncias entre pontos de difícil acesso*	*2*	*20*
MO HG04301191	*UC HG04301191*	*Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo-funcional*	*2*	*20*
MO HG04302191	*UC HG04302191*	*Interpretar e produzir textos escritos de interesse quotidiano*	*2*	*20*
MO HG05301191	*UC HG05301191*	*Utilizar o computador pessoal para acesso à informação e comunicação*	*2*	*20*
MO HG05302191	*UC HG05302191*	*Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos, apresentações e folhas de cálculo simples*	*2*	*20*
		Subtotal	**24**	**240**
Módulos de Habilidades Vocacionais Obrigatórias				
MO APN013001191	*UC APN013001191*	*Aplicar técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais*	*6*	*60*
MO APN013002191	*UC APN013002191*	*Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluídos no campo profissional*	*3*	*30*
MO APN013003191	*UC APN013003191*	*Aplicar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal*	*5*	*50*
MO APN013004191	*UC APN013004191*	*Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico*	*4*	*40*
MO APN023001191	*UC APN023001191*	*Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais*	*4*	*40*
MO APN023014191	*UC APN023014191*	*Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação*	*2*	*20*
MO APN023015191	*UC APN023015191*	*Planificar a viagem utilizando a carta náutica*	*4*	*40*
MO APN023016191	*UC APN023016191*	*Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação*	*6*	*60*
MO APN023017191	*UC APN023017191*	*Executar trabalhos de arte de marinheiro*	*2*	*20*
MO APN023018191	*UC APN023018191*	*Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar*	*6*	*60*
MO APN023019191	*UC APN023019191*	*Montar a arte de pesca à linha e anzol e fazer as manobras de lançamento e viragem*	*3*	*30*
MO APN023020191	*UC APN023020191*	*Operar os equipamentos de convés*	*2*	*20*
MO APN023021191	*UC APN023021191*	*Montar a arte de pesca com palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem da arte*	*5*	*50*
MO APN013015191	*UC APN013015191*	*Confeccionar malhas, cortar e unir panos de rede*	*4*	*40*
MO APN023022191	*UC APN023022191*	*Operar equipamentos de comunicação nas*	*4*	*40*

		diferentes bandas e frequências e através de CIS		
MO APN023023191	*UC APN023023191*	*Operar instrumentos meteorológicos*	*3*	*30*
MO APN023024191	*UC APN023024191*	*Identificar e classificar as partes estruturais da embarcação e dirigir o leme*	*3*	*30*
MO APN023025191	*UC APN023025191*	*Identificar bóias, flutuadores, lastros e elementos de ligação usados nas artes de pesca*	*3*	*30*
MO APN023012191	*UC APN023012191*	*Governar e manobrar a embarcação*	*6*	*60*
MO APN013016191	*UC APN013016191*	*Aplicar técnicas de processamento e conservação de pescado*	*5*	*50*
MO APN023026191	*UC APN023026191*	*Implementar os cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade*	*4*	*40*
MO APN013017191	*UC APN013017191*	*Identificar os mercados para a comercialização do pescado*	*3*	*30*
MO APN023027191	*UC APN023027191*	*Interpretar os fenómenos oceanográficos*	*3*	*30*
		Sub-Total	**90**	**900**
Módulos de Habilidades Vocacionais Opcionais				
MO APN023027191	*UC APN023027191*	*Assegurar serviços de cozinha*	*4*	*40*
		Sub-Total	**00**	**00**
Experiência de Trabalho				
MO APN023028191	*UC APN023028191*	*Levar a cabo uma experiência de trabalho abordo de uma embarcação de pesca ou em terra numa empresa de pesca*	**12**	**12**
		Sub-Total	**12**	**12**
		TOTAL	*126*	*1260*

2.2 Grupo Alvo e Pontos de Saída

Grupo(s) alvo	Pontos de saída
Graduados dos cursos de pescas das escolas profissionais básicas	*Desenvolvimento de habilidades para realizar actividades várias de levantamento e recolha de dados sobre as actividades da pesca, transmitir às comunidades conhecimentos básicos sobre recursos pesqueiros, elaborar relatórios sobre as suas actividades, superintender as tarefas a bordo, mantendo a disciplina e treinamento do pessoal e zelar pelo cumprimento das normas de segurança*
Graduados da 10ª classe do ensino geral	

2.3 Formas e Requisitos de Instrução

Formas de instrução
❖ *Actividades práticas na oficina de artes de pesca, sala de simulação de navegação e comunicações navais, abrigo de instrumentos meteorológicos e numa estação de combate a incêndio da escola, associadas a aulas teóricas numa sala de aula. Esta qualificação pode ser oferecida apenas a tempo inteiro, mas deve permitir que candidatos se inscrevam em módulos individuais se assim o desejarem.* ❖ *Experiência de trabalho a bordo de uma embarcação de Pesca da Escola ou pertencente a uma empresa.*

❖ *O reconhecimento de aprendizagem anterior deve ser considerado para os que já trabalharam abordo das embarcações de pesca e/ou numa empresa ligada a pescas.*	
Requisitos de instrução	
Instalações e equipamentos	❖ *Oficina de artes de pesca, contendo cabos, fios, agulhas, diversas artes de pesca, panos de rede, quadro de demonstração de cortes de panos, guinchos, roldanas e material de trabalho de marinharia.* ❖ *Sala de simulação de navegação e comunicações navais, equipada de aparelhos de ajuda à navegação ou de simulador de navegação, detecção acústica e comunicações.* ❖ *Estação de abrigo de instrumentos meteorológicos, equipada com instrumentos de previsão do tempo.* ❖ *Estação de simulação de combate ao incêndio, equipada de diversos extintores.* ❖ *Sala de computadores.* ❖ *Sala de segurança, equipada de sistema de combate a incêndio, kits de primeiros socorros, meios de salvação individual e colectiva e equipamentos de protecção individual.* ❖ *Sala de processamento do pescado.* ❖ *Biblioteca.*
Recursos	❖ *Conjunto de material para confecção de malhas e reparação de artes de pesca (agulhas, tesouras, navalhas, anzóis, destorcedores, agrafes, etc.)* ❖ *Consumíveis para a confecção de malhas e reparação de artes de pesca (fios, anzóis, cabos, etc.).* ❖ *Consumíveis para a pesca e processamento (iscas, mariscos, etc.)* ❖ *Kits para análises rápidas de produtos da pesca* ❖ *Botas, sapatos de força, capas, luvas e máscaras faciais.* ❖ *Equipamento de segurança e protecção contra incêndios*
Duração	❖ *Um ano de instrução, 38 semanas divididas em dois semestres, e em média 32 horas por semana* ❖ *Outras durações possíveis de instrução negociáveis com os empregadores ou candidatos individualmente*

2.4 Estratégia de Avaliação dos Candidatos

Estratégias de avaliação dos candidatos							
		Instrumentos	*Ficha de avaliação/ Entrevista estruturada*	*Lista de verificação/ Ficha de entrevista estruturada Apresentação*	*Lista de verificação / Diário /Livro de registos*	*Diário/ Livro de registo*	*Estu-dos de caso / Lista de verificação*
		Métodos	*Correcção e classificação Entrevista*	*Observação*	*Avaliação/ Verificação*	*Verificação*	*Escrito / Oral*
		Actividade	*Escrita/ Oral*	*Demonstração*	*Produto*	*Desempen ho no local de trabalho*	*Trabalho em grupo (estudos de caso, discussão, dramatização)*
Tipo	**Título do Módulo**	**Créditos**					
G	*Relacionar-se socialmente de forma eficaz*	*2*	✓	✓			✓

G	*Preparar-se para o emprego*	*2*	✓	✓			✓
G	*Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo - funcional*	*2*	✓	✓			✓
G	*Interpretar e produzir textos escritos simples informativo-funcionais de interesse quotidiano, incluindo linguagens icónicas*	*2*	✓	✓			✓
G	*Usar a língua inglesa em situações sociais, pessoais e profissionais*	*2*	✓	✓			✓
G	*Comunicar informação em língua inglesa relacionada com o trabalho*	*2*	✓	✓			✓
G	*Ler e responder materiais escritos na língua inglesa*	*2*	✓	✓			✓
G	*Produzir materiais escritos na língua inglesa*	*2*	✓				
G	*Interpretar o espaço físico em 2D*	*2*	✓				
G	*Resolver problemas e situações do dia-a-dia utilizando número racionais*	*2*	✓				

G	*Utilizar o computador pessoal para acesso à informação e comunicação*	*2*	✓				
G	*Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples*	*2*	✓				
VO	*Aplicar técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais*	*4*		✓			✓
VO	*Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluidos no campo profissional*	*7*	✓	✓			
VO	*Aplicar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal*	*6*	✓	✓			
VO	*Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico*	*7*	✓	✓			
VO	*Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais*	*2*	✓	✓			
VO	*Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação*	*2*	✓	✓		✓	
VO	*Planificar a viagem utilizando a carta náutica*	*4.5*	✓	✓	✓	✓	
VO	*Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação (Ecossonda, RADAR e GPS)*	*6.2*	✓	✓		✓	
VO	*Executar trabalhos de arte de marinheiro*	*2*	✓	✓	✓	✓	✓
VO	*Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar*	*6*	✓	✓		✓	✓
VO	*Montar a arte de pesca à linha e anzol e fazer as manobras de lançamento e viragem*	*3*	✓	✓	✓	✓	
VO	*Operar os equipamentos de convés*	*2*	✓	✓		✓	
VO	*Montar a arte de pesca com palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem da arte*	*5*	✓	✓	✓	✓	
VO	*Confeccionar malhas, cortar e unir panos de rede*	*4*	✓	✓	✓	✓	✓
VO	*Explorar equipamentos de comunicação nas diferentes bandas e frequências e através de CIS*	*4*	✓	✓		✓	✓
VO	*Operar instrumentos meteorológicos*	*3*	✓	✓		✓	
VO	*Identificar e classificar as partes*	*3*	✓	✓		✓	✓

	estruturais da embarcação e dirigir o leme						
VO	*Identificar bóias, flutuadores, lastros e elementos de ligação usados nas artes de pesca*	*3*	✓	✓		✓	✓
VO	*Governar e manobrar a embarcação*	*6*	✓	✓		✓	✓
VO	*Aplicar as técnicas básicas do processamento e conservação do pescado*	*4*	✓	✓	✓	✓	
VO	*Implementar os cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade*	*2*	✓	✓	✓	✓	
VO	*Interpretar os fenómenos oceanográficos*	*3*	✓	✓		✓	
VO	*Identificar mercados para a comercialização do pescado*	*2*	✓				✓
VO	*Assegurar serviços de cozinha*						
VO	*Levar a cabo uma experiência de trabalho abordo de uma embarcação de pesca ou em terra numa empresa de pesca*	*263.5*	✓	✓	✓	✓	✓

2.5 Proposta de distribuição semestral dos módulos

Distribuição temporal dos Módulos	
Semestre	**Título do Módulo**
Módulos de Habilidades Essenciais	
1	*Relacionar-se socialmente de forma eficaz*
2	*Preparar-se para o emprego*
1	*Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo - funcional*
2	*Interpretar e produzir textos escritos simples informativo-funcionais de interesse quotidiano, incluindo linguagens icónicas*
1	*Usar a língua inglesa em situações sociais, pessoais e profissionais*
1	*Comunicar informação em língua inglesa relacionada com o trabalho*
2	*Ler e responder materiais escritos na língua inglesa*
2	*Produzir materiais escritos na língua inglesa*
1	*Interpretar o espaço físico em 2D*
2	*Resolver problemas e situações do dia-a-dia utilizando número racionais*
1	*Utilizar o computador pessoal para acesso à informação e comunicação*
2	*Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples*
Módulos de Habilidades Vocacionais Obrigatórias	
1/2	*Aplicar técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais*
2	*Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluídos no campo profissional*
2	*Aplicar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal*
1	*Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico*
1	*Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais*
1	*Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação*
1/2	*Planificar a viagem utilizando a carta náutica*
1/2	*Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação (Ecossonda, RADAR e GPS)*

1	*Executar trabalhos de arte de marinheiro*
1/2	*Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar*
1	*Montar a arte de pesca à linha e anzol e fazer as manobras de lançamento e viragem*
1	*Operar os equipamentos de convés*
2	*Montar a arte de pesca com palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem da arte*
1	*Confeccionar malhas, cortar e unir panos de rede*
1/2	*Explorar equipamentos de comunicação nas diferentes bandas e frequências e através de CIS*
2	*Operar instrumentos meteorológicos*
2	*Identificar e classificar as partes estruturais da embarcação e dirigir o leme*
1	*Identificar bóias, flutuadores, lastros e elementos de ligação usados nas artes de pesca*
1/2	*Governar e manobrar a embarcação*
1	*Aplicar as técnicas básicas do processamento e conservação do pescado*
2	*Implementar os cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade*
1	*Interpretar os fenómenos oceanográficos*
2	*Identificar mercados para a comercialização do pescado*
Módulos de Habilidades Vocacionais Opcionais	
	Assegurar serviços de cozinha
Experiência de Trabalho	
1/2	*Levar a cabo uma experiência de trabalho abordo de uma embarcação de pesca ou em terra numa empresa de pesca*

3. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS

3.1 UC HG013001 Relacionar-se socialmente de forma eficaz

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Relacionar-se socialmente de forma eficaz**		
Descrição da Unidade de Competência: *No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de encontrar as formas mais eficazes de concretizar os objectivos pessoais e das equipas em que está envolvido, através de um relacionamento são com os outros, utilizando escuta activa, comunicação assertiva, procura de complementaridade de papéis e estabelecimento de relações em que todos ganham.*			
Código:	*UC HG013001*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Sub Campo:**	*Habilidades para a vida*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Fortalecer a auto-estima e respeito pelas opiniões dos outros	*a) Consegue identificar os factores de motivação pessoal e os factores que motivam as outras pessoas.* *b) Percebe como as suas características pessoais são diferentes das características das outras pessoas, no que se refere aos tipos de atitude no trabalho.* *c) Valoriza as suas características pessoais e dos outros e tira partido das mesmas no contexto do trabalho.*	*Contexto social: família, amigos, grupos de interesse comum, vizinhos, etc.* *Contexto profissional: entrevista para emprego, relacionamento na área/equipa de trabalho.*
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral *Evidência escrita e oral de que o candidato:* • *Preenche o instrumento de autoconhecimento e os comportamentos seus e dos outros que lhe geram satisfação;* • *Analisa e discute as diferenças pessoais e a sua relevância no contexto profissional e contexto social;* • *Analisa e discute como as suas fraquezas podem ser complementadas com as forças dos outros;* • *Elabora um plano de desenvolvimento para colmatar as suas fraquezas;* • *Explica aos outros qual o seu valor como pessoa em função das suas características pessoais e história profissional e social.*	
2. Escutar activamente	*a) Actua com empatia, mostrando interesse pela pessoa, suas emoções e sentimentos.* *b) Não interrompe a mensagem do outro, mantendo uma atitude explícita de suporte e empatia, utilizando sinais*	*Contexto social: família, amigos, grupos de interesse comum, vizinhos.*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	não-verbais, como o contacto visual, sorriso ou gestos de concordância. *c) Coloca questões para identificar as necessidades, interesses, objectivos e sentimentos do interlocutor e reformula a mensagem para garantir que ela foi bem compreendida por si próprio.* *d) Solicita feedback, incentiva a resposta imediata e a colocação de dúvidas.* **Evidências Requeridas** *Demonstração/Dramatização* *Evidências requeridas por simulação, dramatizações ou apenas por observação do comportamento do candidato durante as actividades lectivas e de avaliação, o candidato demonstra ter escuta activa, de acordo com uma lista de verificação para os critérios de desempenho referidos.*	*Contexto da formação: aulas, trabalhos de grupo, apresentações, simulações, dramatizações.* *Contexto profissional: Entrevista para emprego, relacionamento na área/equipa de trabalho, negociações (clientes interno e externo).*
3. Comunicar assertivamente	*a) Explica o conteúdo do seu ponto de vista, quem, como e quando vai ser afectado pela sua ideia, revelando sem hesitação onde está menos claro no seu próprio pensamento.* *b) Dá exemplos do que propõe, mesmo sendo hipotéticos ou metafóricos.* *c) Procura ligar a sua mensagem às mensagens do outro, de forma a facilitar a sua compreensão pelo outro.* *d) Ajuda o outro a perceber como o seu raciocínio está construído através dos dados e observações que estão na base do raciocínio e colocando perguntas de uma forma que não induza as respostas ou que provoque comportamentos defensivos.* *e) Demonstra uma boa linguagem corporal durante uma conversa ou numa situação em que é alvo de críticas ou mensagens emocionalmente fortes.* **Evidências Requeridas** *Demonstração/Dramatização* *Através de simulações, dramatizações ou apenas por observação do comportamento do candidato durante as actividades lectivas e de avaliação, o candidato demonstra ter comunicação assertiva, de acordo com uma lista de verificação para os critérios de desempenho referidos.*	*Contexto social: família, amigos, grupos de interesse comum, vizinhos.* *Contexto da formação: aulas, trabalhos de grupo, apresentações, simulações, dramatizações.* *Contexto profissional: Entrevista para emprego, relacionamento na área/equipa de trabalho, negociações (clientes interno e externo).*
4. Trabalhar em equipa e liderar	*a) Percebe as fases necessárias para a formação da equipa e os comportamentos típicos interpessoais e*	*Contexto social: família, amigos, grupos de interesse comum,*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
equipas	*comportamentos típicos do grupo, durante essas fases e consegue identificar em que fase o grupo se encontra e que tipo de apoio necessita para evoluir para outra fase.* *b) Define papéis formais e informais para os membros da equipa, em função da tarefa a executar e distribui as tarefas de acordo com os papéis formais e informais.* *c) Gere os conflitos do grupo e aproveita os conflitos para clarificar papéis.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita, oral, simulação/dramatização* • *Explica como a equipa se vai construindo ao longo das fases, ilustrando a explicação com exemplos práticos;* • *Com base nos objectivos de uma tarefa, define os papéis, formais e informais, para cada um dos membros de uma equipa de trabalho;* • *Após a realização da tarefa, apresenta e discute a importância dos papéis informais no funcionamento da equipa, mostrando como os membros da equipa desempenharam estes papéis.* *Simulação/dramatização:* *Numa situação programada de conflito e utilizando um roteiro pré-definido, gere o mesmo com vista à solução e discute, após o alcance da solução, quais foram os papéis dos vários membros da equipa que tiveram de ser reajustados.*	*vizinhos.* *Contexto da formação: aulas, trabalhos de grupo, apresentações, simulações, dramatizações.* *Contexto profissional: Entrevista para emprego, relacionamento na área/equipa de trabalho, negociações (clientes interno e externo).*
5. Estabelecer relações em que todos ganham	*a) Obtém informação sobre os interesses e objectivos das partes, identificando os interesses comuns e divergentes.* *b) Define formas possíveis para estabelecer o acordo e limites da negociação, analisando quem detém mais poder negocial.* *c) Explora opções em que ambas partes saiam a ganhar e consegue chegar a um acordo satisfatório para todas as partes.* **Evidências Requeridas** *Simulação/dramatização:* *Evidências, através de uma simulação/dramatização em grupo, em que o candidato:* • *Demonstra os critérios de desempenho para*	*Contexto social: família, amigos, grupos de interesse comum, vizinhos.* *Contexto profissional: Entrevista para emprego, relacionamento na área/equipa de trabalho, negociações (clientes interno e externo).*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	preparar um encontro de negociação de acordo com uma lista de verificação; • *Demonstra os critérios de desempenho para dirigir uma reunião de negociação de acordo com uma lista de verificação.*	

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas
O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:
Este módulo é concebido para permitir que os formandos adquiram conhecimentos sobre como encontrar as formas mais eficazes de concretizar os objectivos pessoais e das equipas em que está envolvido e compreender melhor o seu papel na organização.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, dramatizações/simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 4 horas)

O candidato consegue motivar-se a si e aos seus colegas, identifica diferenças de atitude dos integrantes da sua equipe e como tais diferenças podem ser aproveitadas para complementação de talentos.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 4 horas)

Neste módulo o candidato demonstra saber interagir com os outros escutando mais, mais atentamente, permitindo a expressão total das ideias dos seus interlocutores sem interrupções e apresentando questionamentos e pedidos de feed-back (retorno) que lhe asseguram capacidade de identificar as necessidades, interesses, objectivos e sentimentos dos seus interlocutores.

Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 4 horas)

O candidato é capaz de apresentar o seu ponto de vista aos seus interlocutores, alinhando as suas mensagens com as dos interlocutores e usar de boa linguagem em situação de críticas ou perante discursos emocionalmente negativos.

Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 4 horas)

O estudante demonstra que entende das fases pelas quais passa a formação de equipas de trabalho e os relacionamentos e comportamentos interpessoais típicos dessas fases, consegue definir papéis formais e informais para os integrantes de tais equipes em função do objeto de cada grupo e também gerir conflitos e usar situações de conflito para clarificar papéis entre os integrantes.

Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 4 horas)

O candidato é capaz de negociar interesses, objetivos e aspirações de diferentes partes interessadas num trabalho de equipa, identificando interesses comuns e divergentes bem assim explorando opções em que todos os actores envolvidos conseguem estabelecer acordos satisfatórios para todos.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá baseara-se na combinação de Avaliações Formativa e Somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito e oral em que o candidato identifica sentimentos de satisfação em si e seus, analisa e discute as diferenças pessoais e a sua relevância nos contextos profissional e social, analisa e discute como as suas fraquezas podem ser complementadas pelas forças dos outros e elabora um plano de auto-superação para colmatar as suas fraquezas.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste prático em que o candidato demonstra que é capaz de interagir com os seus interlocutores escutando-os activamente, fazendo contacto visual, sorrindo para eles e concordando com eles por gestos.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste prático em que o candidato demonstra capacidade de comunicar eficazmente com o seu interlocutor, dominando de antemão a mensagem que transmite, conhecendo o interlocutor e sabendo escolher os meios de transmissão da mensagem mais efectivos em face dos aspectos anteriores. Demonstra habilidades de resistir a críticas e fortes emoções mantendo boa linguagem comunicativa com os seus interlocutores.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito, oral e prático em que o candidato mostra que conhece as fases de construção de equipas de trabalho, define os papéis, formais e informais, para cada um dos membros da equipa e, após a realização da tarefa, apresenta e discute a importância dos papéis informais no funcionamento da equipa, mostrando como os membros da equipa desempenharam estes papéis. Finalmente, demonstra que sabe desempenhar o papel de líder do grupo que soluciona conflitos de forma eficaz.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito, oral e prático em que o candidato mostra que pode preparar um encontro de negociação e dirigir uma reunião de negociação de um acordo.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências consultadas

1. *Boog, Gustavo e Boog, Madalena. (2008). Com-Viver em Equipa: Construindo Relacionamentos Sustentáveis. São Paulo: M.Books do Brasil Edi*
2. *Dias, Fernando. (2004). Relações Grupais e Desenvolvimento Humano. Lisboa: Instituto Piaget*
3. *Katz, Bernard. (1993). Comunicação: Poder da Empresa. Lisboa: Clássica Editora*
4. *Kuczmarski, Thomas e Kuczmarski, Susan. (1999). Liderança Baseada em Valores: Reconstruindo o Compromisso, o Desempenho e a Produtividade do Empregado. São Paulo: Educator*
5. *Martins, Vera. (2005). Seja Assertivo: Como Conseguir mais Autoconfiança e firmeza na sua vida profissional e pessoal. Rio de Janeiro: 9ª Edição, Elsevier*
6. *Palladino, Connie (2007). Como Desenvolver a Auto-Estima: um Guia para o Sucesso. Rio de Janeiro: Qualitymark*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.2 UC HG013001 Preparar-se para o emprego

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	*Preparar-se para o emprego*		
Descrição da Unidade de Competência: *No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de compreender melhor o papel na organização, os objectivos do seu trabalho e garantir uma boa planificação e gestão pessoal do tempo, de forma a atingir o máximo de produtividade e qualidade no seu trabalho pessoal, bem como preparar-se para novos desafios profissionais através da candidatura a emprego e conhecimento das técnicas de tomada de decisões.*			
Código:	*UC HG013001*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Sub Campo:**	*Habilidades para a vida*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Compreender o seu papel na organização	*a) Identifica a sua área de trabalho e a sua ligação com as outras áreas da organização, através de um diagrama.* *b) Consegue definir as várias actividades da sua área.* *c) Descreve a sua actividade e percebe a sua importância.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral* *Evidências escrita e orais de que o candidato:* • *Identifica a sua área de trabalho e as áreas com que esta se relaciona, desenhando num modelo pré-definido, as ligações sequenciais entre as mesmas através da informação ou produtos que são fornecidos por uma actividade a outra;* • *Descreve com detalhe a sua actividade, destacando as actividades que mais contribuem para os objectivos da organização.*	*Contexto profissional: contribuição na concretização missão, objectivos e visão organizacionais.*
2. Planificar e gerir o tempo de trabalho	*a) Identifica todas as tarefas relacionadas com o trabalho individual e classifica as prioridades para as tarefas.* *b) Mede e gere o tempo necessário para completar cada tarefa e o período do dia e do mês ideal para a mesma.* *c) Prioriza, na sua agenda, a execução das tarefas e demonstra reservar tempo para tarefas não previstas e mantém a sua agenda actualizada e organizada;* *d) Identifica razões e implicações para ser pontual e cumprir com os prazos estabelecidos e possíveis motivos para não cumprir os prazos ou não ser pontual.* *e) Anota e organiza em tempo útil a informação.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral* *Evidências escrita que o candidato:* • *Descreve as tarefas que executam.* • *Classifica as tarefas de acordo com uma matriz de importância e urgência.* • *Preenche a sua agenda de acordo com os tempos de execução, o período ideal para a realização das tarefas e as reservas de tempo para tarefas não previstas.*	*Contexto social: planificação e gestão das actividades familiares, de lazer.* *Contexto da formação: planificação e gestão das actividades lectivas.* *Contexto profissional: planificação e gestão das actividades laborais.*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	• *Elabora a síntese de um encontro ou de uma exposição.*	
3. Candidatar-se a um emprego	*a) Elabora o CV em função da vaga de trabalho apresentado por diferentes meios.* *b) Prepara-se adequadamente para uma entrevista de trabalho, questionando-se sobre os aspectos-chave com que se deve preocupar.* *c) Realiza com sucesso uma entrevista de trabalho.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral* *Evidências escritas de que o candidato elabora, por escrito, o seu CV em função de um anúncio num jornal ou relato de uma conversa.* *Simulação/Dramatização* *Evidências através de simulação/dramatização:* • *Preparação de uma entrevista em que o candidato se questiona sobre quais os aspectos-chave com que se deve preocupar;* • *Realização de uma entrevista onde o candidato demonstra, de acordo com uma grelha de observação e comparação, ter as respostas adequadas, manifestando também autoconfiança, clareza de objectivos, escuta activa e comunicação assertiva.*	*Contexto profissional: elaboração de um CV e entrevista para emprego.*
4. Definir o problema e os objectivos a atingir e avaliar e ponderar as alternativas	*a) Recolhe informações que lhe permitem definir com clareza o problema a resolver.* *b) Caracteriza o problema, identificando seus sintomas e causas.* *c) Identifica as alternativas possíveis para a solução do problema e selecciona a melhor de acordo com os benefícios esperados e os custos da sua implementação.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral* *Evidências escritas e orais de que o candidato:* • *Perante um problema concreto descrito num estudo de caso, consegue separar a informação fundamental da acessória.* • *Perante um problema concreto, descrito num estudo de caso, consegue caracterizar o problema e os seus sintomas, num modelo de árvore de problemas, separando causas principais e causas secundárias.* • *Em função de um caso apresentado, elabora uma lista de alternativas, identificando os seus benefícios e custos e os actores afectados positiva ou negativamente pela alternativa, de acordo com um modelo pré-definido.*	*Contexto social: resolução de conflitos na família, amigos, grupos de interesse comum, vizinhos.* *Contexto da formação: aulas (exercícios e avaliações)* *Contexto profissional: área ou equipa de trabalho, negociações (clientes interno e externo)*

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas
O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Este módulo é concebido para permitir que os formandos adquiram conhecimentos sobre como encontrar as formas mais eficazes de concretizar os objectivos pessoais e das equipas em que está envolvido e compreender melhor o seu papel na organização.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, dramatizações/simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

O candidato deverá saber elaborar um CV que responda eficazmente aos requisitos anunciados na vaga de emprego para que concorra, devendo ser escrito para responder de forma particular a cada um dos referidos requisitos. O mesmo deve terminar este módulo sabendo como se preparar para uma entrevista de emprego e o que deve fazer e evitar antes, durante e depois de uma entrevista de emprego de modo a aumentar as suas chances de sucesso.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Com este módulo o candidato aprende a ser e a estar no seu emprego, conhecendo a sua área de atividade e suas ligações com outros sectores da instituição bem assim a importância do que faz para o desenvolvimento da organização como um todo.

Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 5 horas)

O candidato deve saber planificar e gerir adequadamente o seu tempo de trabalho, aprendendo a calendarizar e priorizar as tarefas mais importantes e urgentes e a manter uma agenda actualizada e organizada. Aprende também a anotar a informação crucial.

Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Um importante conhecimento com que o candidato deve terminar este módulo é a capacidade de resolver problemas na sua área profissional, começando com uma eficiente definição dos problemas a resolver e terminando com a identificação de alternativas possíveis para a solução do problema e selecção da melhor de acordo com os benefícios esperados e os custos da sua implementação.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1

Demonstração de que o candidato escreve um bom CV em função de um anúncio num jornal ou relato de uma conversa. Teste escrito ou oral em que o candidato prepara uma entrevista se questionando sobre quais os aspectos-chave com que se deve preocupar. Demonstração prática em que o candidato responde adequadamente a uma entrevista fictícia, manifestando auto-confiança, clareza de objectivos, escuta activa e comunicação assertiva.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito ou oral em que o candidato mostra que é capaz de identificar a sua área de trabalho e as áreas com que esta se relaciona, desenhando as ligações entre as mesmas através da informação ou produtos que são fornecidos por uma actividade a outra e destaca as actividades que mais contribuem para os objectivos da organização.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito ou oral e prático em que o candidato demonstra conhecimento das tarefas que deve executar num dado posto de trabalho, de formas de as organizar de acordo com uma matriz de importância e urgência bem como capacidade de uso de instrumentos de planificação de uso do tempo, realçando o período ideal para a realização das tarefas, levando em conta a necessidade de tempo para tarefas não previstas. Deve ainda mostrar que faz anotações relevantes relacionadas com as suas tarefas.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito e oral de que o candidato consegue separar a informação fundamental da acessória no que concerne às causas e manifestações de um dado problema, de que elabora a respectiva árvore de problemas e elabora uma lista de soluções, identificando os benefícios e custos de implementação de cada uma.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional de Educação Profissional (ANEP)

Referências

1. *Boog, Gustavo e Boog, Madalena. (2008). Com-Viver em Equipa: Construindo Relacionamentos Sustentáveis. São Paulo: M.Books do Brasil Edi*
2. *Dias, Fernando. (2004). Relações Grupais e Desenvolvimento Humano. Lisboa: Instituto Piaget*
3. *Katz, Bernard. (1993). Comunicação: Poder da Empresa. Lisboa: Clássica Editora*
4. *Kuczmarski, Thomas e Kuczmarski, Susan. (1999). Liderança Baseada em Valores: Reconstruindo o Compromisso, o Desempenho e a Produtividade do Empregado. São Paulo: Educator*
5. *Martins, Vera. (2005). Seja Assertivo: Como Conseguir mais Autoconfiança e firmeza na sua vida profissional e pessoal. Rio de Janeiro: 9ª Edição, Elsevier*
6. *Palladino, Connie (2007). Como Desenvolver a Auto-Estima: um Guia para o Sucesso. Rio de Janeiro: Qualitymark*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.3 UC HG023001 Usar a língua Inglesa em situações sociais, pessoais e profissionais

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Usar a língua Inglesa em situações sociais, pessoais e profissionais**		
Descrição da Unidade de Competência: *O candidato adquire competências de linguagem, a um nível elementar, requeridas para comunicar em língua Inglesa de acordo com as necessidades pessoais e profissionais.*			
Código:	*UC HG023001*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Sub Campo:**	**I***nglês*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
Cumprimentar e apresentar-se a outras pessoas, formal e informalmente	*Pergunta o nome a outro e diz o seu nome e apelido.* *Apresenta-se e cumprimenta outros, formal e informalmente.* *Usa expressões corteses.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar uma compreensão e habilidade de usar apropriadamente formas de se apresentar e despedir, de cumprimentar e expressar num ambiente social e profissional.*	*Cumprimentar e apresenta-se numa variedade de ambientes, formal e informal, na sala de aulas e em situações sociais e profissionais.* *Formal: profissional, local de trabalho, sala de aula.* *Informal: ocasiões sociais com amigos.*
Interagir com outros, partilhar e pedir informação	*Partilha e solicita informação.* *Comunica necessidades e desejos pessoais.* *Conduz uma conversação simples.* *Pergunta e diz onde alguém ou alguma coisa está localizada.* *Identifica partes de um edifício.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar compreensão e habilidade para comunicar claramente e concisamente informação usando linguagem apropriada num ambiente profissional*	*Troca de informação numa variedade de ambientes.* *Partilha e solicitação de informação: oral, escrita, cara a cara, por telefone*
Preencher formulários que requerem informação pessoal e profissional	*Preenche formulários que requerem informação pessoal.* *Escreve parágrafos curtos sobre si próprio, a escola e o local de trabalho.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar uma compreensão e habilidades para preencher formulários e escrever parágrafos curtos usando gramática e pontuação apropriadas.*	*Um conjunto completo de formulários que requerem informação simples pessoal e profissional.* *Parágrafos curtos usando informação contida dos formulários.* *Formulários: hotel, emigração, outros relacionados com a área vocacional.*

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas
O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Este módulo tem como objectivo capacitar os candidatos a adquirir competência de linguagem, a um nível elementar, requeridos para usar o Inglês para comunicar e ir ao encontro de necessidades pessoais em ambientes sociais e profissionais. Ele deve guiar o candidato para a aquisição de habilidades genéricas em contextos de linguagem comum, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações socias e de trabalho. Esta unidade tem ênfase na interpretação e uso do Inglês falado todos os dias e em contextos vocacionais. Ele está desenhado para ir ao encontro das necessidades de uma larga gama de candidatos.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem (Resultados de aprendizagem 1, 2 e 3)

Numa unidade de comunicação, o conteúdo/contexto é melhor definido em termo de situações; meios e actividades através dos quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são praticados e desenvolvidos. Este módulo deve providenciar as seguintes oportunidades:

- *Usar a língua Inglesa com uma variedade de objectivos com um balanço entre usos produtivos e receptivos, apropriadas as necessidades individuais dos candidatos. Por exemplo, dar informação sobre si próprio, o ambiente que o rodeia, o local de trabalho: oralmente e por escrito.*
- *Usar a língua Inglesa numa gama de ambientes pessoais, sociais e vocacionais. Por exemplo, fazer uma chamada telefónica pessoal ouvir instruções e noticias.*
- *Ouvir uma variedade de mensagens que cobrem uma gama de assuntos e formas de comunicação sobre tópicos que são familiares ao candidato em termos de formato, assunto, vocabulário e objectivo.*
- *Usar uma variedade de formas de comunicação oral directa ou não. Por exemplo usar o telefone, comunicar num grupo, conversar com outra pessoa.*
- *Preencher formulários que requerem informação pessoal e profissional, escrever parágrafos curtos respondendo à informação solicitada nos formulários.*

Abordagem na geração das evidências de aprendizagem e nos critérios de avaliação

O ensino-aprendizagem neste módulo deve ser activo e centrado no candidato. Os candidatos devem ter a oportunidade de planificar e tomar decisões por eles próprios, mostrar iniciativa e independência e trabalhar em grupos. A indução às actividades deve assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e objectivo do trabalho.

Devem ser realizadas uma serie de actividades, algumas em pequenos grupos e outras com toda a turma. Estas actividades devem providenciar oportunidades de usar a língua Inglesa em situações reais para objectivos reais e podem ser parte de projectos ou exercícios práticos deste módulo ou retirados de actividades de outros módulos vocacionais ou contextos sociais.

As turmas devem suficientemente pequenas para permitir a realização de actividades práticas desta natureza e permitir que os candidatos sejam envolvidos nas actividades que desafiam as suas capacidades e oferecem tanto a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que o horário dos módulos de Inglês seja organizado em blocos com tempo suficiente para permitir que os candidatos se engajem em combinações realísticas de comunicação tanto dentro como for a da escola/centro de ensino.

As oportunidades de refazer, rever, e avaliar pelos candidatos, pelos colegas e pelo formador, devem ser vistas como uma característica essencial de todas as actividades formativas.

Os planos analíticos e de aulas devem ser desenhados no sentido de engajar os candidatos num uso variado e objectivado de habilidades de linguagem inter-relacionadas. As unidades podem ter duração variável e podem permitir diferentes abordagens de ensino-aprendizagem. Recomenda-se que estas unidades sejam negociadas e planificadas numa forma em que as evidências requeridas pela avaliação sejam geradas no decurso do trabalho normal e não durante um exercício separado e individualizado.

O trabalho de grupo deve ser encorajado pois dá oportunidades aos candidatos de praticar e ganhar experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, trabalho completado pelos candidatos como membros do grupo ou num projecto de grupo deve ser realizado sem a ajuda de outros membros do grupo, quando esse mesmo trabalho é submetido como evidência na avaliação sumativa do candidato.

Combinando módulos de "Inglês" com outros módulos:

O conteúdo de outros módulos pode ser usado para providenciar actividades que envolvam prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação, Os módulos de Inglês podem ser desenhados numa forma cruzada com outros módulos e terem como objectivo desenvolver habilidades de comunicação em contextos extraídos de outros módulos.

Porque a comunicação em Inglês é um assunto nuclear, é importante que, o mais possível, a ênfase da área vocacional esteja reflectido no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os formadores de Inglês trabalhem com os seus colegas dos módulos vocacionais para discutir oportunidades de avaliação que permitam a avaliação cruzada de módulos.

A determinação de desempenho satisfatório para cada resultado de aprendizagem indica o mínimo requerido para cumprir com o objectivo da avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não devia estar limitado apenas a esses resultados especificados.

Os formadores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na formativa, toda a ajuda e suporte requerida pelo candidato pode ser legitimamente dada pelo formador. Tarefas que tem a vão ser parte das evidencias para a avaliação sumativa devem ser completadas pelo candidate sem ajuda. Contudo, devia ser aceitável que o formador chame a atenção do candidato para um erro geral em relação a um critério de desempenho particular ou redireccionar o candidato durante a realização da tarefa.

Métodos e instrumentos de avaliação

Os Centros de ensino deveriam tomar nota do seguinte, antes de desenhar os instrumentos de avaliação:

Objectivo. *Em certa medida o objectivo da comunicação estará definido nos contextos de aplicação. Contudo, é razoável esperar que o candidato não só irá identificar a objectivo principal do texto, i.e. providenciar informação, mas também irá mostrar que tem consciência do contexto no qual esta informação é dada, por exemplo num noticiário televisivo, num vídeo de treino, etc.*

Convenções. *A comunicação falada escolhida para avaliação sumativa deveria claramente incorporar as características e convenções apropriadas a cada forma particular, por exemplo, se o candidato está a ouvir a uma parte do noticiário da televisão; o grau de formalidade, a escolha de vocabulário e o estilo da linguagem são típicos desse tipo de comunicação.*

Resultado de Aprendizagem 1 e 2

A evidência oral do desempenho da habilidade do candidato de tomar parte em conversas simples pode ser avaliada na forma de um audio/vídeo ou numa lista de verificação/observação.

Evidência dever se providenciada da participação do candidato em pelo menos 2 conversas simples sobre assuntos definidos. Estas conversas deviam providenciar oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e trocarem ideias. Uma conversa devia ser a dois e a outra devia ser num pequeno grupo.

Algum encorajamento e direcção podem ser dados pelo formador a este nível. A audibilidade, tom de voz, volume da voz, expressões faciais e linguagem corporal devem ser também observadas.

Resultado de Aprendizagem 3

O candidato deve produzir 4 evidências escritas sobre diferentes assuntos relacionados com o ambiente social e a área vocacional do candidato. Duas evidencias devem ser formulários preenchidos e as outras duas devem ser parágrafos curtos com não mais do que 150 palavras.

Todo o material deve ser preciso, completo e relevante para o assunto e objectivo. Deve obedecer as convenções estabelecidas. Todo o material deve ser escrito à mão.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. *"COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana*
2. *"COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY*
3. *English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.4 UC HG023002 Comunicar informação relacionada com o trabalho, em língua Inglesa

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Comunicar informação relacionada com o trabalho, em língua Inglesa**		
Descrição da Unidade de Competência: *O candidato adquire competências de linguagem, a um nível elementar, requeridas para solicitar e providenciar informação relacionada com o trabalho.*			
Código:	*UC HG023002*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	**Habilidades Genéricas**	**Sub Campo:**	**Inglês**
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
Trocar opiniões e relatar factos relacionados com o trabalho	*Faz afirmações e requerimentos simples relacionados com o seu próprio trabalho.* *Faz perguntas e dá repostas sobre o seu trabalho e o de outros.* *Realiza e participa em conversações de trabalho simples.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar a habilidade de manter uma interacção profissional simples de acordo com os critérios de desempenho e os contextos de aplicação.*	*Tipos de comunicação:comunicação falada que combina conteúdos factuais com factos afirmados claramente, pontos de vista ou sentimentos.* *Nível de dificuldade: todo o vocabulário será familiar ao candidato; a comunicação terá uma estrutura simples.* *Grau de detalhe: contendo vários itens de informação.*
Preparar-se para usaralíngua Inglesa oralmente em conteúdos vocacionais específicos num cenário relacionado com o trabalho	*Identificaoobjectivo do comunicado oral.* *Identifica o contexto do comunicado.* *Identifica definições e significados especializados.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar habilidade de identificar tipos diferentes de comunicados.*	*Tipos de comunicados orais incluem:* *Anúncios e instruções.* *Aulas.* *Apresentações.* *Noticiários.* *Debates e discussões.* *Conversações telefónicas.* *Entrevistas para emprego.*
Usaralíngua Inglesa oralmente num cenário relacionado com o trabalho	*Usa estrutura retórica apropriada.* *Usa pronunciação compreensível.* *Usa dicas não-verbais apropriadas.* *Usa estratégias apropriadas de interagir com os outros para atingir resultados no local de trabalho.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve mostrar habilidade de discutir e fazer apresentações sobre tópicos que lhe são familiares.*	*O contexto de aplicação deste elemento de competência está expresso completamente nos critérios de desempenho*

.

MO HG023002 Comunicar informação relacionada com o trabalho, em língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Este módulo tem como objectivo capacitar os candidatos a adquirir competência de linguagem, a um nível elementar, requeridos para usar o Inglês para comunicar e ir ao encontro de necessidades pessoais e profissionais. Ele deve guiar o candidato para a aquisição de habilidades genéricas em contextos de linguagem comum, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações socais e de trabalho. Esta unidade tem ênfase na interpretação e uso do Inglês falado todos os dias e em contextos vocacionais. Ele está desenhado par ir ao encontro das necessidades de uma larga gama de candidatos e utilizadores.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem (Resultados de aprendizagem 1, 2 e 3)

Numa unidade de comunicação, o conteúdo/contexto é melhor definido em termo de situações; meios e actividades através dos quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são praticados e desenvolvidos. Este módulo deve providenciar as seguintes oportunidades:

- *Usar a língua Inglesa com uma variedade de objectivos com um balanço entre usos produtivos e receptivos apropriados às necessidades individuais dos candidatos. Por exemplo, dar informação, descrever sentimentos, argumentar e persuadir, dar assistência, juntar informação, perguntar.*
- *Usar a língua Inglesa numa gama de ambientes pessoais, sociais e vocacionais. Por exemplo, fazer uma chamada telefónica pessoal, fazer planos num grupo, ouvir e dar instruções.*
- *Ouvir uma variedade de mensagens que cobrem uma gama de necessidades. Por exemplo, usar o telefone, trabalhar num grupo, ouvir um orador, ouvir noticiários na rádio ou televisão. Items de comunicação oral adequados a uma avaliação sumativa deverão lidar com tópicos que são familiares ao candidato em termos de formato, assunto, vocabulário e objectivo.*
- *Usar uma variedade de formas de comunicação oral. Por exemplo usar o telefone, comunicar num grupo, tomar parte numa entrevista, fazer uma apresentação, fazer um relatório.*

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O ensino aprendizagem neste módulo deve ser activo e centrado no candidato. Os candidatos devem ter a oportunidade de planificar e tomar decisões por eles próprios, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deve assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e objectivo do trabalho.

Devem ser realizadas uma serie de actividades, algumas em pequenos grupos e outras com toda a classe. Estas actividades devem providenciar oportunidades de usar a língua Inglesa em situações reais para objectivos reais e podem ser parte de projectos ou exercícios práticos deste módulo ou retirados de actividades de outros módulos vocacionais ou contextos sociais.

As turmas devem suficientemente pequenas para permitir a realização de actividades práticas desta natureza e permitir que os candidatos sejam envolvidos nas actividades que desafiam as suas capacidades e oferecem tanto a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que o horário dos módulos de Inglês seja organizado em blocos com tempo suficiente para permitir que os candidatos se engajem em combinações realísticas de comunicação tanto dentro como for a da escola/centro de ensino.

As oportunidades de refazer, rever, e avaliar pelos candidate, pelos colegas e pelo formador, devem ser vistas como uma característica essencial de toas as actividades formativas.

Os planos analíticos e de aulas devem ser desenhados no sentido de engajar os candidatos num uso variado e objectivado de habilidades de linguagem inter-relacionadas. As unidades podem ter duração variável e podem permitir diferentes abordagens de ensino-aprendizagem. Recomenda-se que estas unidades sejam negociadas e planificadas numa forma em que as evidências requeridas pela avaliação sejam geradas no decurso do trabalho normal e não durante um exercício separado e individualizado.

O trabalho de grupo deve ser encorajado pois dá oportunidades aos candidatos de praticar e ganhar experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, trabalho completado pelos candidatos como membros do grupo ou num projecto de grupo deve ser realizado sem a ajuda de outros membros do grupo, quando esse mesmo trabalho é submetido como evidência na avaliação sumativa do candidato.

Combinando módulos de "Inglês" com outros módulos:

O conteúdo de outros módulos pode ser usado para providenciar actividades que envolvam prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação, Os módulos de Inglês podem ser desenhados numa forma cruzada com outros módulos e terem como objectivo desenvolver habilidades de comunicação em contextos extraídos de outros módulos.

Porque a comunicação em Inglês é um assunto nuclear, é importante que, o mais possível, a ênfase da área vocacional esteja reflectido no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os formadores de Inglês trabalhem com os seus colegas dos módulos vocacionais para discutir oportunidades de avaliação que permitam a avaliação cruzada de módulos.

A determinação de desempenho satisfatório para cada resultado de aprendizagem indica o mínimo requerido para cumprir com o objectivo da avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não devia estar limitado a esses especificados.

Os formadores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na formativa, toda a ajuda e suporte requerida pelo candidato pode ser legitimamente dada pelo formador. Tarefas que tem a vão ser parte das evidencias para a avaliação sumativa devem ser completadas pelo candidate sem ajuda. Contudo, devia ser aceitável que o formador chame a atenção do candidato para um erro geral em relação a um critério de desempenho particular ou redireccionar o candidato durante a realização da tarefa.

Métodos e instrumentos de avaliação

As escolas ou Centros de ensino deveriam tomar nota do seguinte, antes de desenhar os instrumentos de avaliação:

Objectivo. *Em certa medida o objectivo da comunicação estará definido nos contextos de aplicação. Contudo, é razoável esperar que o candidato não só irá identificar a objectivo principal do texto, i.e. providenciar informação, mas também irá mostrar que tem consciência do contexto no qual esta informação é dada, por exemplo num noticiário televisivo, num vídeo de treino, etc.*

Convenções. *A comunicação falada escolhida para avaliação sumativa deveria claramente incorporar as características e convenções apropriadas a cada forma particular, por exemplo, se o candidato está a ouvir a uma parte do noticiário da televisão; o grau de formalidade, a escolha de vocabulário e o estilo da linguagem são típicos desse tipo de comunicação.*

Resultados de Aprendizagem 1 a 3

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de tomar parte em discussões pode ser avaliada na forma de um áudio/vídeo ou numa lista de verificação/observação.

Evidência dever se providenciada da participação do candidato em pelo menos 2 discussões sobre assuntos directos. Estas discussões deviam providenciar oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e trocarem ideias. Uma discussão devia ser a dois e a outra devia ser num pequeno grupo.

Algum encorajamento e direcção podem ser dados pelo formador a este nível. A audibilidade, tom de voz, volume da voz, expressões faciais e linguagem corporal devem ser também observadas.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. *"COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana*
2. *"COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY*
3. *English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*
4. *The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.5 UC HG023003 Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		**Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa**	
Descrição da Unidade de Competência: *O candidato adquire competências de linguagem, a um nível elementar, requeridos para compreender anúncios, instruções escritas e outros materiais escritos relacionados com a sua profissão.*			
Código:	*UC HG023003*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	**Habilidades Genéricas**	**Sub Campo:**	**Inglês**
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
Preparar-se para ler textos vocacionais específicos na língua Inglesa	*Identifica o objectivo de textos.* *Identifica o contexto de textos.* *Identifica definições e significados especializados.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar habilidade de identificar diferentes tipos de géneros de leitura.*	*Distinção de características numa variedade de formas literárias* *Especializado: relacionado com a área vocacional*
Ler e seguir textos simples da área vocacional específica, escritos em língua Inglesa	*"Skim" e "Scan" textos.* *Lê para extrair os pontos e ideias principais.* *Lê para encontrar detalhes relevantes.* *Usa o conhecimento de vocabulário, gramática e estrutura do texto para interpretar o significado.* *Interpreta diagramas, gráficos e textos usando imagens visuais.* **Evidências Requeridas** *O candidato deve demonstrar uma compreensão providenciando as respostas apropriadas a cada tarefa.*	*O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho.*

MO HG023003 Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Este módulo tem como objectivo capacitar os candidatos a adquirir competência de linguagem, a um nível elementar, requeridos para usar o Inglês para comunicar e ir ao encontro de necessidades pessoais em ambientes sociais e profissionais. Ele deve guiar o candidato para a aquisição de habilidades genéricas em contextos de linguagem comum, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações de trabalho. Esta unidade tem ênfase na interpretação e uso de textos escritos em inglês em contextos vocacionais. Ele está desenhado par ir ao encontro das necessidades de uma larga gama de candidatos.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem (Resultados de aprendizagem 1 e 2)

Numa unidade de comunicação, o conteúdo/contexto é melhor definido em termo de situações; meios e actividades através dos quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são praticados e desenvolvidos. Este módulo deve providenciar as seguintes oportunidades:

- *Olhar para uma gama de comunicação escrita usada no campo vocacional – por exemplo manuais de instrução, livros, brochuras, prospectos, folhetos, material de divulgação, sinais públicos e anúncios.*
- *Identificar o objectivo do texto, e o contexto em que aquela informação é usada – por exemplo um aviso, uma instrução, um convite.*
- *Praticar várias estratégias de leitura e habilidades linguisticas para compreender e interpretar diferentes tipos de textos*

Abordagem na geração das evidências de aprendizagem e nos critérios de avaliação

O ensino aprendizagem neste módulo deve ser activo e centrado no candidato. Os candidatos devem ter a oportunidade de planificar e tomar decisões por eles próprios, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deve assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e objectivo do trabalho.

Devido à natureza do módulo, que é centrado na leitura, as actividades dever ser principalmente realizadas de forma individual, mas algumas podem ser realizadas em pequenos grupos ou com toda a turma no que diz respeito a cooperação, ou colaboração e partilha de experências. Estas actividades devem providenciar oportunidades de ler textos na língua Inglesa em situações reais para objectivos reais e podem ser combinadas com actividades de outros módulos vocacionais.

As turmas devem suficientemente pequenas para permitir a realização de actividades práticas desta natureza e permitir que os candidatos sejam envolvidos nas actividades que desafiam as suas capacidades e oferecem tanto a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que o horário dos módulos de Inglês seja organizado em blocos com tempo suficiente para permitir que os candidatos se engajem em combinações realísticas de comunicação tanto dentro como for a da escola/centro de ensino.

As oportunidades de refazer, rever, e avaliar pelos candidatos, pelos colegas e pelo formador, devem ser vistas como uma característica essencial de toas as actividades formativas.

Os planos analíticos e de aulas devem ser desenhados no sentido de engajar os candidatos num uso variado e objectivo de habilidades de linguagem inter-relacionadas. As unidades podem ter duração variável e podem permitir diferentes abordagens de ensino-aprendizagem. Recomenda-se que estas unidades sejam negociadas e planificadas numa forma em que as evidências requeridas pela avaliação sejam geradas no decurso do trabalho normal e não durante um exercício separado e individualizado.

O trabalho de grupo deve ser encorajado pois dá oportunidades aos candidatos de praticar e ganhar experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, trabalho completado pelos candidatos como membros do grupo ou num projecto de grupo deve ser realizado sem a ajuda de outros membros do grupo, quando esse mesmo trabalho é submetido como evidência na avaliação sumativa do candidato.

Combinando módulos de "Inglês" com outros módulos:

O conteúdo de outros módulos pode ser usado para providenciar actividades que envolvam prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação, Os módulos de Inglês podem ser desenhados numa forma cruzada com outros módulos e terem como objectivo desenvolver habilidades de comunicação em contextos extraídos de outros módulos.

Porque a comunicação em Inglês é um assunto nuclear, é importante que, o mais possível, a ênfase da área vocacional esteja reflectido no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os formadores de Inglês trabalhem com os seus colegas dos módulos vocacionais para discutir oportunidades de avaliação que permitam a avaliação cruzada de módulos.

A determinação de desempenho satisfatório para cada resultado de aprendizagem indica o mínimo requerido para cumprir com o objectivo da avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não devia estar limitado a esses resultados especificados.

Os formadores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na formativa, toda a ajuda e suporte requerida pelo candidato pode ser legitimamente dada pelo formador. Tarefas que tem a vão ser parte das evidencias para a avaliação sumativa devem ser completadas pelo candidate sem ajuda. Contudo, devia ser aceitável que o formador chame a atenção do candidato para um erro geral em relação a um critério de desempenho particular ou redireccionar o candidato durante a realização da tarefa.

Métodos e instrumentos de avaliação

As escolas ou Centros de ensino deveriam tomar nota do seguinte, antes de desenhar os instrumentos de avaliação:

Objectivo. *Em certa medida o objectivo da comunicação estará definido nos contextos de aplicação. Contudo, é razoável esperar que o candidato não só irá identificar a objectivo principal do texto, i.e. providenciar informação, mas também irá mostrar que tem consciência do contexto no qual esta informação é dada.*

Convenções. *A comunicação falada escolhida para avaliação sumativa deveria claramente incorporar as características e convenções apropriadas a cada forma particular, por exemplo, se o candidato está a ouvir a uma parte*

do noticiário da televisão; o grau de formalidade, a escolha de vocabulário e o estilo da linguagem são típicos desse tipo de comunicação.

Resultados de Aprendizagem 1 a 2

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de ler e seguir textos simples em Inglês específicos do campo vocacional pode ser trabalhos, monografias, relatórios, extratos de livros ou artigos, cartas e outros.

Evidência dever se providenciada da leitura do candidato em pelo menos 2 tipos de textos e da identificação do objectivo e contexto do texto; extrair os pontos e ideias principais do texto e usar a informação no trabalho oral de avaliação.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo PIREP.

Referências

1. *"COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana*
2. *"COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY*
3. *English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*
4. *The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.6 UC HG023004 Produzir materiais escritos na língua Inglesa

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		**Produzir materiais escritos na língua Inglesa**	
Descrição da Unidade de Competência: *O candidato adquire competências de linguagem, a um nível elementar, requeridas para compreender e escrever materiais relacionados com a sua profissão.*			
Código:	*UC HG023004*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	**Habilidades Genéricas**	**Sub Campo:**	*Inglês*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
Preparar-se para produzir textos vocacionais específicos escritos na língua Inglesa	*Identifica o objectivo de textos.* *Identifica o contexto de textos.* *Identifica definições e significados especializados.*	*Distinção entre características de uma variedade de formas literárias.* *Especializado: relacionado com a sua área vocacional.*
	Evidências Requeridas	
	O candidato deve demonstrar habilidade de identificar diferentes tipos escrita na sua área vocacional.	
Escrever textos da área vocacional especifica	*Usa o "layout" apropriado.* *Usa a estrutura retórica apropriada.* *Organiza as fases de textos.* *Usa instrumentos coesivos apropriados.* *Usa o vocabulário e a gramática apropriadamente* *Usa ortografia e pontuação padrão.*	*Produção de uma variedade de textos simples relacionados com a área profissional:* *Descrições* *Narrativas* *Relatórios* *Cartas*
	Evidências Requeridas	
	Os candidatos devem demonstrar habilidade de produzir uma variedade de textos específicos da sua área vocacional.	

UC HG023004 Produzir materiais escritos na língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Este módulo tem como objectivo capacitar os candidatos a adquirir competência de linguagem, a um nível elementar, requeridos para usar o Inglês para comunicar e ir ao encontro de necessidades pessoais e profissionais. Ele deve guiar o candidato para a aquisição de habilidades genéricas em contextos de linguagem comum, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações socais e de trabalho. Esta unidade tem ênfase na interpretação e uso do Inglês escrito em contextos vocacionais. Ele está desenhado par ir ao encontro das necessidades de uma larga gama de candidatos e utilizadores.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem (Resultados de Aprendizagem 1 e 2)

Numa unidade de comunicação, o conteúdo/contexto é melhor definido em termo de situações; meios e actividades através dos quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são praticados e desenvolvidos. Este módulo deve providenciar as seguintes oportunidades:

- *Olhar para uma gama de comunicação escrita usada no campo vocacional – por exemplo manuais de instrução, livros, brochuras, prospectos, folhetos, material de divulgação, sinais públicos e anúncios.*
- *Produzir evidencia escrita relevante para assuntos directos. Assuntos directos são aqueles que são rotina para o candidato e ocorrem comummente no ambiente em que ele/a vive ou trabalha. Exemplos de comunicação escrita sobre assuntos directos incluem cartas, memos, relatórios e folhetos.*
- *Items de comunicação escrita adequadas para a avaliação sumativa lidarão com tópicos que são familiares para o candidato em termos de formato, assunto, vocabulários e objectivo.*

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O ensino aprendizagem neste módulo deve ser activo e centrado no candidato. Os candidatos devem ter a oportunidade de planificar e tomar decisões por eles próprios, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deve assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e objectivo do trabalho.

Devem ser realizadas uma serie de actividades, algumas em pequenos grupos e outras com toda a classe. Estas actividades devem providenciar oportunidades de usar a língua Inglesa em situações reais para objectivos reais e podem ser parte de projectos ou exercícios práticos deste módulo ou retirados de actividades de outros módulos vocacionais ou contextos sociais.

As turmas devem suficientemente pequenas para permitir a realização de actividades práticas desta natureza e permitir que os candidatos sejam envolvidos nas actividades que desafiam as suas capacidades e oferecem tanto a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que o horário dos módulos de Inglês seja organizado em blocos com tempo suficiente para permitir que os candidatos se engajem em combinações realísticas de comunicação tanto dentro como for a da escola/centro de ensino.

As oportunidades de refazer, rever, e avaliar pelos candidate, pelos colegas e pelo formador, devem ser vistas como uma característica essencial de toas as actividades formativas.

Os planos analíticos e de aulas devem ser desenhados no sentido de engajar os candidatos num uso variado e objectivado de habilidades de linguagem inter-relacionadas. As unidades podem ter duração variável e podem permitir diferentes abordagens de ensino-aprendizagem. Recomenda-se que estas unidades sejam negociadas e planificadas numa forma em que as evidências requeridas pela avaliação sejam geradas no decurso do trabalho normal e não durante um exercício separado e individualizado.

O trabalho de grupo deve ser encorajado pois dá oportunidades aos candidatos de praticar e ganhar experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, trabalho completado pelos candidatos como membros do grupo ou num projecto de grupo deve ser realizado sem a ajuda de outros membros do grupo, quando esse mesmo trabalho é submetido como evidência na avaliação sumativa do candidato.

Combinando módulos de "Inglês" com outros módulos:

O conteúdo de outros módulos pode ser usado para providenciar actividades que envolvam prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação, Os módulos de Inglês podem ser desenhados numa forma cruzada com outros módulos e terem como objectivo desenvolver habilidades de comunicação em contextos extraídos de outros módulos.

Porque a comunicação em Inglês é um assunto nuclear, é importante que, o mais possível, a ênfase da área vocacional esteja reflectido no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os formadores de Inglês trabalhem com os seus colegas dos módulos vocacionais para discutir oportunidades de avaliação que permitam a avaliação cruzada de módulos.

A determinação de desempenho satisfatório para cada resultado de aprendizagem indica o mínimo requerido para cumprir com o objectivo da avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não devia estar limitada a esses especificados.

Os formadores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na formativa, toda a ajuda e suporte requerida pelo candidato pode ser legitimamente dada pelo formador. Tarefas que tem a vão ser parte das evidencias para a avaliação sumativa devem ser completadas pelo candidate sem ajuda. Contudo, devia ser aceitável que o formador chame a atenção do candidato para um erro geral em relação a um critério de desempenho particular ou redireccionar o candidato durante a realização da tarefa.

Métodos e instrumentos de avaliação

As escolas ou Centros de ensino deveriam tomar nota do seguinte, antes de desenhar os instrumentos de avaliação:

Objectivo. *Em certa medida o objectivo da comunicação estará definido nos contextos de aplicação. Contudo, é razoável esperar que o candidato não só irá identificar a objectivo principal do texto, i.e. providenciar informação, mas também irá mostrar que tem consciência do contexto no qual esta informação é dada.*

Convenções. *A comunicação escrita escolhida para avaliação sumativa deveria claramente incorporar as características e convenções apropriadas a cada forma particular, por exemplo, se o candidato está a ouvir a uma parte do noticiário da televisão; o grau de formalidade, a escolha de vocabulário e o estilo da linguagem são típicos desse tipo de comunicação.*

Resultados de Aprendizagem 1 e 2

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de escrever efectivamente pode ser na forma de um teste ou portefolio.

Evidência dever se providenciada da redacção pelo candidato de pelo menos 2 trabalhos escritos relevantes.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo PIREP.

Referências

1. *"COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana*
2. *"COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY*
3. *English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*
4. *The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP e pelas instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director-Geral da ANEP.

3.7 UC HG03301171 Resolver problemas económicos simples da vida pessoal e da comunidade

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	*Resolver problemas económicos simples da vida pessoal e da comunidade*		
Descrição da Unidade de Competência: *Nesta unidade o candidato fica apto a resolver problemas simples do dia-a-dia relacionados com custos, receitas e lucros, usando um modelo matemático.*			
Código:	*UC HG03301171*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	**Habilidades Genéricas**	**Sub Campo:**	**Matemática**
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
Efectua cálculos com números reais.	a. *Identifica os vários conjuntos de números que constituem os números reais: conjunto dos números naturais, dos racionais, dos inteiros e dos irracionais.* b. *Representa na recta graduada números reais.* c. *Efectua cálculos com números negativos, inteiros e não inteiros.* d. *Efectua cálculos com números irracionais.* e. *Resolve equações e inequações lineares.* **Evidências Requeridas** *Para os Critérios de Desempenho a) - d):* *Evidência escrita de que o candidato distingue os vários conjuntos de números, de que é capaz de os representar na recta graduada e de que realiza correctamente cálculos (adição, subtracção, multiplicação, divisão e potenciação) com números reais, inteiros e não inteiros, positivos e negativos, racionais e irracionais, tal como está descrito nos critérios de desempenho.* *Para o Critério de Desempenho e): Evidência escrita de que o candidato é capaz de resolver equações e inequações lineares, indicando previamente se elas têm solução.*	*Operações no conjunto dos números reais: adição, subtracção, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação.* *Extractos da História da Matemática, relativos ao desenvolvimento dos conjuntos de números.* *Recta graduada.* *Equações e inequações lineares.*
Resolve equações e inequações do 2º grau	a. *Discute e resolve equações do 2º grau.* b. *Estudar e representa graficamente funções quadráticas.* c. *Discute e resolve inequações do 2º grau.* **Evidências Requeridas** *Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de fazer o estudo de equações do 2º grau, indicando previamente se elas têm soluções e de que é capaz de encontrar estas suas*	*Equações e inequações do 2º grau.* *Problemas conducentes a equações e inequações do 1º e do 2º grau.* *Problemas representados por funções quadráticas.*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	soluções, caso existam. *Para o Critério de Desempenho b): Evidência de que o candidato é capaz de realizar o estudo de funções quadráticas, indicando o domínio, o contradomínio, os zeros, o sinal, a monotonia e os extremos e que, com base nestainformação, é capaz de construir o respectivo gráfico.* *Para o Critério de Desempenho c): Evidência escrita de que o candidato é capaz de fazer o estudo e resolver analítica e graficamente inequações do 2º grau, utilizando as competências indicadas no critério de desempenho b) e apresentando o conjunto das soluções quer usando sinais de desigualdade, quer usando a notação de intervalos.*	
Resolve problemas que envolvem custos, receitas e lucros	a. *Exprime e interpretar situações correntes usando variáveis e símbolos matemáticos.* b. *Resolve problemas simples relacionados com custos, receitas e lucros* **Evidências Requeridas** *Para o critério de desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de traduzir para linguagem matemática enunciados de problemas simples do dia-a-dia, relacionados com custos, receitas e lucros, escolhendo as variáveis a utilizar e indicando o intervalo de variação dessas variáveis.* *Para o critério de desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de resolver os problemas acima referidos e de analisar criticamente a validade das soluções obtidas.*	*Problemas simples do dia-a-dia relacionados com pequenos negócios, expressos por meio de equações e inequações do 1º e do 2º grau.*

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte das especificações do módulo constitui um guia de apoio. Nenhuma das secções destas Informação complementar tem carácter obrigatório.

Horas Normativas:

O tempo estimado para aquisição das capacidades, conhecimento e habilidades deste módulo é de 20 horas normativas.

Propósito:

Com este módulo o candidato fica apto a investigar, resolver e avaliar as soluções encontradas para problemas económicos simples, de interesse pessoal e/ou comunitário, sugerindo, com a utilização de modelos matemáticos, medidas para rentabilizar os negócios envolvidos.

A fim de poder levar a cabo os objectivos acima indicados, o candidato fica também apto a efectuar cálculos no conjunto dos números reais, a resolver equações e inequações lineares e do 2º grau e a fazer o estudo de funções lineares e quadráticas.

Guião do Conteúdo e Contexto:

Prevê-se que o candidato já esteja familiarizado com a utilização de variáveis e seja capaz de exprimir, por meio de expressões matemáticas, pequenas expressões/condições dadas por extenso.

Para além das situações mais simples, o candidato analisará outras um pouco mais complexas, em que, num mesmo gráfico, compara uma função que representa os custos do negócio com outra que representa as receitas, determinando, por exemplo, os intervalos de variação do lucro.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 1:

O candidato deve efectuar cálculos usando todos os subconjuntos de números que constituem o conjunto de números reais. Deve ser dado ênfase aos números irracionais e ao cálculo envolvendo radicais (com o mesmo índice, com índices diferentes, com o mesmo radicando e com radicandos diferentes). As propriedades das operações envolvendo potências e radicais devem ser treinadas. O candidato deve realizar estes cálculos manualmente, usando as propriedades, mas também os deve realizar usando máquina de calcular. Deve comparar os resultados obtidos pelas duas vias, fazendo a distinção entre resultado exacto e resultado aproximado.

Assim, por exemplo, pode-se indicar que o candidato:

- *dada uma lista de números reais, identifique os naturais, os inteiros, os racionais e os irracionais;*
- *represente na recta graduada números reais dados sendo uns números inteiros positivos e negativos, outros números racionais positivos e negativos dados na forma fraccionária e na forma decimal, outros ainda números irracionais;*
- *calcule o valor de expressões matemáticas envolvendo números positivos e negativos, inteiros e fraccionários e as quatro operações básicas;*
- *traduza para a forma de potência números irracionais dados na forma de radicais;*
- *adicione, subtraia, multiplique e divida radicais com o mesmo índice, com índices diferentes, com o mesmo radicando e com radicandos diferentes;*
- *calcule o valor de expressões matemáticas envolvendo todos os números conhecidos particularmente irracionais dados na forma de radical (por ex., $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$), positivos e negativos.*

Para os Resultados de Aprendizagem nº 2 e nº3:

O principal objectivo destes Resultados de Aprendizagem é analisar e resolver problemas económicos simples. Porém, para tal, é necessário que o candidato:

- *resolva, analítica e graficamente, equações e inequações lineares e do 2º grau;*
- *faça o estudo de funções lineares e quadráticas;*
- *represente graficamente estas funções;*
- *interprete o gráfico destas funções.*

Em relação aos problemas económicos, eles devem versar situações comuns do dia-a-dia. O candidato deve fazer a distinção clara entre "receita" e "lucro". É importante que não sejam colocados problemas já "tratados e arranjados" em que, por exemplo, a função "Custo de Produção" e a função "Receita" já estão dadas. Pelo contrário, devem ser colocadas as situações como elas aparecem no quotidiano e o candidato deve ser capaz de exprimir por meio de equações, inequações ou funções as várias condições a satisfazer e, a seguir, já com o modelo matemático, fazer o estudo do mesmo. Um exemplo pode ser:

"Uma senhora tem uma barraca onde vende bolachas. Ela paga de aluguer da barraca, 1000,00 Mt por mês. Ela compra as bolachas a 7,00 Mt o pacote e vende o mesmo pacote a 10,00 Mt. Paga, pelo transporte dos pacotes de bolachas, a quantia de 50 cêntimos do metical, por pacote. Quantos pacotes de bolachas deve vender durante um mês, para conseguir um lucro igual a 2000,00 Mt ao fim desse mês? Supondo que consegue vender essa quantidade de bolachas por mês, de quanto é a Receita mensal?"

Para resolver este exemplo, o candidato deverá:

- *definir as variáveis a utilizar;*
- *escrever a expressão matemática que representa o "Custo" em função da variável independente definida;*
- *escrever a expressão matemática que representa a "Receita" em função da variável independente definida;*
- *escrever a expressão matemática que representa o "Lucro" (está-se a falar de lucro simples, igual à diferença entre receita e custo) em função da variável independente definida;*
- *escrever a expressão (uma inequação neste caso) que indica a condição colocada;*
- *resolver a inequação;*
- *avaliar a solução obtida;*
- *dar a resposta.*

Em exemplos como este, é importante que se faça também uma abordagem gráfica, em que o candidato representa graficamente as funções Custo e Receita e encontra o ponto que corresponde a um lucro de 2000,00 Mt. A seguir, deve comparar a resolução analítica e a gráfica.

Abordagem para Geração de Evidência

A abordagem para geração de evidência é essencialmente escrita, em que se avalia essencialmente o produto. Para além da resolução do problema propriamente dito, é pedido ao candidato que analise o problema supondo a alteração de algumas condições ou dados.

Procedimentos de Avaliação

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.1:

Teste escrito individual, a ser realizado na presença do avaliador, com formulário próprio em que o candidato:

- *entre 10 números reais dados, identifique os naturais, os inteiros, os racionais e os irracionais;*
- *representa na recta graduada 10 números reais dados, sendo uns números inteiros positivos e negativos, outros números racionais positivos e negativos dados na forma fraccionária e na forma decimal, outros ainda números irracionais;*
- *indica o resultado exacto do cálculo do valor numérico de quatro expressões simples envolvendo radicais. Entre as 4 expressões devem estar contempladas as quatro operações básicas e números dados com radicais de diferentes índices e diferentes radicandos;*
- *indica o resultado exacto do cálculo do valor numérico de quatro expressões simples envolvendo potências de números dados através de radicais;*
- *indica o resultado aproximado, com aproximação até às centésimas, usando a máquina de calcular, do valor numérico de duas expressões envolvendo as quatro operações básicas e a potenciação entre números irracionais;*
- *determina a solução de duas equações do 1º grau, sendo que uma tem uma solução e a outra não.*
- *determina a solução de três inequações do 1º grau, sendo que duas têm soluções e a outra não.*

Em relação ao Resultados de Aprendizagem nº.2:

Teste escrito individual, a ser realizado na presença do avaliador, com formulário próprio em que o candidato:

- *estuda três equações do 2º grau, em termos de existência de soluções (das equações dadas, a primeira deve ter duas soluções reais diferentes, a segunda deve ter somente uma solução real e a terceira, tem nenhuma solução real);*
- *determina a solução das equações do 2º grau acima estudadas;*
- *estuda três funções quadráticas dadas (uma com concavidade virada para cima e duas com concavidade virada para baixo; as duas primeiras têm dois zeros e a terceira não tem zeros), indicando: domínio, o contradomínio, os zeros, o sinal, a monotonia e os extremos;*
- *representa graficamente as funções acima estudadas, utilizando a informação recolhidas sobre cada uma;*
- *resolve, gráfica e analiticamente, três inequações do 2º grau: uma completa e duas incompletas, sendo que uma destas não tem soluções reais;*
- *apresenta as soluções das inequações resolvidas, quer utilizando intervalos, quer utilizando sinais de desigualdade.*

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.3:

Teste escrito individual, a ser realizado na presença do avaliador, com formulário próprio em que o candidato resolve um problema económico simples, indicando claramente:

- *as variáveis definidas;*
- *o campo de variação dessas variáveis;*
- *as expressões matemáticas que representam cada uma das condições ou objectivos do problema;*
- *a solução numérica obtida;*
- *a representação gráfica da situação e legenda do gráfico de modo a evidenciar a solução obtida;*
- *a resposta, tendo em conta o campo de variação das variáveis.*

Progressão

Após a conclusão deste módulo, o candidato pode aceder a qualquer nível de estudo ou actividade profissional que tenha como requisito a análise e resolução de problemas económicos do dia-a-dia.

O candidato pode constituir-se assessor das comunidades para a gestão de pequenos negócios.

Particularmente, o candidato fica apto a aceder a outros módulos ou níveis de estudo em que se desenvolva e aprofunde o estudo de problemas económicos.

Referências:

1. *"Working with numbers in various contexts" – SAQA US ID – 7447 – South Africa*
2. *"Use mathematics to investigate and monitor the financial aspects of personal, business, national and international issues" – SAQA US ID – 7468 – South Africa*
3. *Matemática – Manual II – BUSCEP – Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, 1996*
4. *Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008*

© *Copyright PIREP 2017*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.8 UC HG03302171 Calcular distâncias entre pontos de difícil acesso

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Calcular distâncias entre pontos de difícil acesso**		
Descrição da Unidade de Competência: *Nesta unidade o candidato fica apto a calcular distâncias entre pontos de difícil acesso.*			
Código:	*UC HG03302171*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	**Habilidades Genéricas**	**Sub Campo:**	**Matemática**
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Determina distâncias entre pontos em figuras dadas.	*a) Calcula as medidas dos lados e dos ângulos de triângulos rectângulos.* *b) Resolve triângulos.* **Evidências Requeridas** *Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato, utilizando o Teorema de Pitágoras e as razões trigonométricas seno, cosseno e tangente de ângulos agudos, é capaz de calcular a medida dos lados e dos ângulos de triângulos rectângulos dados.* *Para o Critérios de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato, utilizando o conceito de semelhança de triângulos, o Teorema de Tales, o Teorema dos Senos e o Teorema dos Cossenos, é capaz de calcular a medida dos lados e dos ângulos de triângulos dados.*	• *Razões trigonométricas no triângulo rectângulo.* • *Teorema de Pitágoras.* • *Teorema de Tales.* • *Conceito e critérios de semelhança de triângulos.* • *Teoremas dos Senos e dos Cossenos*
2. Constrói uma figura para representar um problema e usá-la para calcular a distância entre pontos de difícil acesso.	*a) Esboça uma figura para representar um problema de cálculo de distâncias entre pontos de difícil acesso.* *b) Determinar as distâncias acima referidas, discute e interpreta a solução.* **Evidências Requeridas** *Para o Critério de Desempenho a): Evidência prática e escrita de que o candidato é capaz de esboçar uma figura geométrica a partir dum enunciado.* *Para o Critério de Desempenho b): Evidência prática e escrita de que o candidato é capaz de utilizar esta figura para calcular distâncias entre pontos de difícil acesso em que não é possível fazer uma medição, discutir e interpretar o resultado.*	• *Edifícios, árvores e postes de iluminação existentes no local.*

UC HG03302171 Calcular distâncias entre pontos de difícil acesso

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte das especificações do módulo constitui um guia de apoio. Nenhuma das secções destas Informação complementar tem carácter obrigatório.

Horas Normativas:

O tempo estimado para aquisição das capacidades, conhecimento e habilidades deste módulo é de 20 horas normativas.

Propósito:

Este módulo tem como principal objectivo desenvolver e aprofundar as aptidões do candidato no que respeita à interpretação do espaço físico que o rodeia. Nos Módulos MO HG 03 1001 e MO HG 03 2002, o candidato já adquiriu algumas competências relacionadas com a interpretação do espaço físico, ao fazer medições e ao calcular o perímetro e a área de figuras em 2-D e o volume e a área lateral de sólidos. Agora, no presente módulo, o candidato fica apto a calcular medidas/distâncias entre pontos de difícil acesso.

Este módulo tem ainda como objectivo desenvolver e aprofundar as aptidões do candidato no que respeita à interpretação dum enunciado e à sua tradução por uma figura geométrica.

Guião do Conteúdo e Contexto:

O presente módulo aborda as seguintes competências essenciais:

- *calcular a distância entre pontos em figuras dadas;*
- *representar uma situação por meio duma figura geométrica;*
- *calcular a distância entre dois pontos de difícil acesso.*

Em qualquer um dos casos, recomenda-se que se tratem situações concretas do dia-a-dia. Não basta que o candidato calcule distâncias em figuras dadas. É importante que ele desenvolva a capacidade de realizar uma análise crítica da situação, de traduzi-la por meio duma figura e de usar esta figura para calcular a distância entre pontos de difícil acesso.

É fundamental que o candidato tenha adquirido anteriormente outras competências tais como:

- *estimar e fazer medições de dimensões lineares;*
- *utilizar correctamente o Sistema Internacional de unidades;*
- *efectuar manualmente cálculos no conjunto dos números reais;*
- *ampliar e reduzir figuras utilizando o conceito de semelhança de figuras;*
- *realizar cálculos utilizando máquina de calcular.*

Para o Resultado de Aprendizagem nº 1:

Para calcular a distância entre pontos numa figura dada, o candidato tem que estar apto, em primeiro lugar, a aplicar os Teoremas de Pitágoras e de Tales, o conceito de semelhança de figuras e os Teoremas dos Senos e dos Cossenos para resolver triângulos.

Assim, em termos de conteúdo deve-se abordar:

- *o Teorema de Pitágoras*
- *as razões trigonométricas no triângulo rectângulo;*
- *o conceito de semelhança;*
- *o Teorema dos Senos;*

- *o Teorema dos Cossenos.*

Para o Resultado de Aprendizagem nº 2:

Para calcular a distância entre pontos de difícil acesso, o candidato tem que estar apto, em primeiro lugar, a representar a situação dada por meio duma figura geométrica. Tendo esta figura, deve ser capaz de aplicar os teoremas de Geometria Plana acima referidos para calcular a medida em falta.

Os pontos de difícil acesso acima referidos devem ser pontos existentes no local, como por exemplo o cume duma montanha, o cimo uma árvore muito alta, a cobertura dum prédio, etc.

Procedimentos de Avaliação

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.1:

- *Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato:*
  - *dados três triângulos rectângulos e dadas as medidas de alguns lados e ângulos, calcula as medidas em falta usando o Teorema de Pitágoras ou as razões trigonométricas;*
  - *dados 2 pares de triângulos semelhantes dois a dois, e as medidas de alguns dos seus lados, determina as medidas dos restantes lados de cada um dos triângulos;*
  - *resolve 4 triângulos, sendo 2 acutângulos e 2 obtusângulos.*

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.2:

- *Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato:*
  - *dadas três situações descritas por um texto, representa esssas situações por meio duma figura geométrica, indicando as medidas conhecidas;*
  - *calcula as medidas em falta usando resolução de triângulos..*
- *Trabalho prático, individual, acompanhado de relatório escrito, em que o candidato deve calcular a altura dum prédio ou duma árvore, supondo que não lhe é possível medir aquela dimensão.*

Para realizar este trabalho, é fornecida uma fita métrica ao candidato.

O candidato é informado previamente que o relatório deve incluir:

- *a(s) figura(s) que ilustre(m) a situação;*
- *a indicação dos passos realizados para calcular a altura pedida;*
- *os cálculos efectuados e fórmulas utilizadas;*
- *a indicação da resposta.*

Progressão

Após a conclusão deste módulo, o candidato pode aceder a qualquer nível de estudo ou actividade profissional que tenha como requisito o cálculo de distâncias/medidas entre lugares de difícil acesso.

Referências consultadas:

1. *"Working with numbers in various contexts" – SAQA US ID – 7447 – South Africa"*
2. *"Apply concepts of shape, space and measurement to make decisions relative to the world around us" – SAQA US ID: 119363 – South Africa*
3. *"Measure, estimate and calculate physical quantities and explore, describe and represent*

geometrical relationship in 2-dimensions in different life or workplace contexts" – SAQA US ID: 12444 – South Africa

4. *Matemática – Manual II – BUSCEP – Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, 1996*
5. *Referencial de Competências - Chave – Educação e Formação de Adultos" – Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos (ANEFA) – Portugal*
6. *Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008*
7. *Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008*
8. *Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição,*

© *Copyright Junho 2008*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.9 UC HG04301191 Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo - funcional

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo- funcional**
Descrição da Unidade de Competência: *Nesta unidade o candidato adquire a competência de seleccionar informação relevante de um texto oral. O candidato participa num debate oral apresentando os seus pontos de vista e ideias ora interpelando os demais intervenientes, usando adequadamente linguagem corporal, entoação, ritmo, tom, pausas, para sublinhar as suas intervenções, tendo em conta a audiência e o seu papel no debate,*	

Código:	*UC HG04301191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Sub Campo:**	*Português*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
1. Retirar ideias principais de discursos ouvidos	*a) Indica a ocorrência, data, intervenientes, local do acontecimento de um texto jornalístico escutado.* *b) Identifica o tema principal e as ideias mais relevantes de uma conferência, intervenção num debate ou discurso ouvido,* **Evidências Requeridas** *Evidências por escrito/oral* *Evidência oral: dado um texto de natureza jornalística, o candidato indica alguns elementos como local, momento, intervenientes, ocorrência.* *Evidência oral: o candidato indica as ideias principais de um texto oral de natureza informativa.*	*Notícias e reportagens da imprensa lida ou gravação de a partir da rádio e TV, a partir das quais se possa identificar os elementos pedidos nos critérios de desempenho.* *Gravações de conferências, discursos, uma intervenção num debate.*
2. Identificar as ideias principais de um texto escrito	*a) Selecciona a ideia principal de cada parágrafo de um texto.* *b) Selecciona a ideia principal de um texto.* **Evidências Requeridas** *Evidências por escrito/oral* *Dado um texto informativo e um ofício, o candidato identifica a ideia principal de cada um dos textos.*	*Textos de carácter informativo como reportagens, notícias, cartas, ofícios.*
3. Contribuir no debate com opiniões, ideias, perguntas e esclarecimentos, adequando a linguagem à situação comunicacional.	*Evidências por escrito/oral* *a) Apresenta as suas ideias e opiniões num debate sobre um tema.* *b) Faz perguntas pertinentes sobre o tema.* *c) Esclarece as suas ideias.* *d) Usa adequadamente linguagem gestual, entoação, ritmo, tom, pausas, altura da voz nas suas intervenções, tendo em conta a situação comunicacional.* **Evidências Requeridas**	*Debate no grupo de trabalho, de até 6 elementos.* *Debate no grupo de até 15 elementos.*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências por escrito/oral *Evidência oral: participação num debate de 20 minutos num grupo de até 6 pessoas, no qual deve fazer 3 intervenções pertinentes.* *Participação num debate de 40 minutos na turma, na qual deve fazer 3 intervenções, usando adequadamente os recursos que achar pertinentes entre linguagem corporal, entoação, ritmo, tom, pausa, altura da voz*	
4. Relacionar informação dada em tabelas e esquemas com um texto escrito para compilar uma tabela ou gráfico	*a) Apresenta uma tabela ou um gráfico com os dados principais de um texto.* **Evidências Requeridas** *Evidências por escrito/oral* *a) Evidência escrita:* *- Tabela ou gráfico compilado a partir de um texto escrito, usando processador de texto e folha de cálculo*	*Textos informativos, com cerca de 500 palavras, que apresentem dados que variam ao longo do tempo como é o caso de dados sobre produção, população, aquisições, gastos correntes, comportamento ante o HIV/SIDA ou sua evolução, acidentes de trabalho e suas consequências*

3.9 UC HG04301191 Interpretar e produzir enunciados orais de carácter informativo - funcional

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Número de horas normativas*: 20 horas*

O tempo estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo*:*

Este módulo pretende desenvolver no formando competência de seleccionar informação relevante de um texto oral ou escrito; redigir textos administrativos e assumir postura comportamental perante uma entrevista de emprego

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

A partir de um conjunto de notícias e reportagens dadas, o formando retira informação relevante, respondendo a questões específicas da estrutura dos textos: quem? O quê? Onde? Quando?

O formando é confrontado com textos administrativos de registos da "vida" de uma empresa, por forma a reconhecê-los.

Num trabalho de pares ou de equipa, o professor organiza uma simulação de entrevista de emprego.

A gramática associada ao módulo, apresenta uma progressão lógica, funcionando como um instrumento de trabalho para uma comunicação competente.

Resultado de aprendizagem 1

Seleccionadas algumas notícias e reportagens, que podem ser recolhidas pelos formandos, estes interpretam-nas e reconhecem a estrutura: título, subtítulos, lead, corpo. Redigem notícias a partir de acontecimentos actuais ou relacionados com a sua formação, respeitando a estrutura.

Resultado de aprendizagem 2

Devem ser criadas condições para que o formando conheça a escrita administrativa, também chamada funcional e institucional, como a Acta, a Convocatória e o Requerimento. A finalidade é que os formandos adquiram mais confiança no domínio das diferentes manifestações da língua escrita e as empresas os recebam com mais agrado por apresentarem uma preparação linguística mais variada.

Resultado de aprendizagem 3

O objectivo desta aprendizagem é munir os formandos de ferramentas que lhes permitam saber qual o comportamento a adoptar numa situação de entrevista de emprego. Através de simulações, organizam-se situações de entrevista, planificando, antecipadamente, as questões a serem colocadas.

Bibliografia consultada

1. *KOTSHIO, Ricardo, A Prática da Reportagem, São Paulo, Ática, 1990*
2. *SANTOS, Antunes, Manual dos Requerimentos, Ediliber, Coimbra, 1990*
3. *CADET, Ricardo, A Prática da Reportagem, São Paulo, ÁTICA, 1989*
4. *ARAÚJO, Horácio, et al Língua Portuguesa 7, Lisboa, Texto Editora, 1998*

© *Copyright PIREP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.10 UC HG04302191 Interpretar e produzir textos escritos de interesse quotidiano

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	*Interpretar e produzir textos escritos de interesse quotidiano*		
Descrição da Unidade de Competência: *O candidato utiliza linguagem icónica para transmitir informação. Interpreta símbolos e ícones mais comuns. O candidato preenche formulários simples como os utilizados nos postos fronteiriços, nos bancos para abertura de conta, pedido de saldo, livro de cheques e extractos de conta; o candidato identifica as ideias principais de um texto simples escrito; interpreta informação textual para compilar gráficos ou tabelas e usa informação retirada de gráficos e tabelas, para redigir um texto com cerca de 250 palavras. Usa regras elementares da escrita como ortografia, parágrafos, translineação, pontuação e revê os seus escritos com o fim de os corrigir.*			
Código:	*UC HG04302191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Subcampo:**	*Português*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
Seleccionar ícones mais comuns para transmitir informação específica	*Explica o contexto em que um determinado símbolo icónico é usado.* *Indica por escrito o significado do símbolo.* *Selecciona ícones específicos para mensagens determinadas.* *Revê o que escreveu.* *Corrige os erros que detectar no que escreveu.* **Evidências Requeridas** *Evidências por escrito/oral* *Dados 3 símbolos explica oralmente o seu significado.* *Numa tabela apresenta 5 símbolos e a mensagem correspondente.* *Selecciona o ícone que melhor transmite 5 mensagens específicas.*	*Símbolos usados no trânsito, em contextos laborais da especialidade, em produtos, como medicamentos, utensílios, ferramentas, equipamento, em edifícios, em procedimentos como embalagem, manuseamento, conservação.*
Preencher formulários simples	*Preenche devidamente 8 formulários.* *Revê o formulário preenchido.* *Corrige os erros que detectar no formulário preenchido.* **Evidências Requeridas** *Evidências por escrito/oral* *3 Formulários diferentes devidamente preenchidos.*	*Formulários diversos nos quais se recolhem sobretudo os dados pessoais e alguma informação adicional, dos que se usam em postos de fronteira, bancos, hospitais, protocolos na área de especialidade.*
Identificar as ideias principais de um texto escrito	*a) Selecciona a ideia principal de cada parágrafo de um texto.* *b) Selecciona a ideia principal de um texto.* **Evidências Requeridas**	*Textos de carácter informativo como reportagens, notícias, cartas, ofícios*

	Evidências por escrito/oral *Dado um texto informativo, o candidato identifica a ideia principal.*	
Escrever um texto, considerando a finalidade indicada, utilizando regras básicas da escrita	*Elabora um texto a partir de dados fornecidos em tabela ou gráficos.* *Revê o gráfico e o texto elaborados.* *Corrige possíveis erros no gráfico e texto.* **Evidências Requeridas** *Evidências por escrito/oral* *Um texto, com cerca de 250 palavras, compilado a partir de dados de uma tabela ou um gráfico, utilizando correctamente as convenções básicas da escrita.*	*Textos informativos que apresentem dados que variam ao longo do tempo como é o caso de dados sobre produção, população, aquisições, gastos correntes, comportamento ante o HIV/SIDA ou sua evolução, acidentes de trabalho e suas consequências* *Convenções básicas da escrita a considerar: abertura de parágrafos, ortografia, translineação, pontuação.*
Escrever correctamente um texto, considerando a finalidade indicada e utilizando regras básicas da escrita.	*Escreve um texto respeitando as convenções gráficas básicas* *Revê o texto escrito* *Corrige possíveis erros no texto escrito* **Requisito de Evidências** *Evidências por escrito/oral* *Texto escrito manualmente, no resultado anterior, com cerca de 250 palavras e um máximo de 3 erros ortográficos e 3 erros de qualquer outra natureza.* *O mesmo texto escrito no computador com um máximo de 5 erros imputáveis à digitação/ortografia e1dos restantes.*	*Textos informativos que apresentem dados que variam ao longo do tempo como é o caso de dados sobre produção, população, aquisições, gastos correntes, comportamento ante o HIV/SIDA ou sua evolução, acidentes de trabalho e suas consequências.* *Convenções básicas da escrita a considerar: abertura de parágrafos, ortografia, translineação, pontuação.*

[1]Aqui colocam-se 5 erros tendo em conta que, no geral, os computadores apresentam o processador de texto em língua inglesa e nem sempre dispõem de um corrector ortográfico de língua portuguesa porque se tal fosse deveriam usar o corrector gramatical e ortográfico do processador de texto e aí apenas se admitiriam 3 erros de qualquer natureza, considerando o nível dos candidatos e o facto de nem sempre todas as palavras estarem registadas no dicionário usado pelo processador de texto.

UC HG04302191 Interpretar e produzir textos escritos de interesse quotidiano

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Número de horas normativas*: 20 horas*

O tempo estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo*:*

Este módulo pretende desenvolver no formando competência comunicativa que lhe permitirá fazer uma exposição obedecendo a um plano; ler um gráfico e explicá-lo oralmente e por escrito; produzir uma instrução demonstrando o funcionamento de uma actividade ou um produto; conhecer as diferentes formas de anúncios.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

As exposições deverão ser planificadas, distribuindo temas pelos formandos, individualmente ou em equipas; para a leitura de gráficos, estes deverão ser apresentados pelo professor e orientada a sua leitura, levando o formando a produzir os textos explicativos; perante uma produção dos formandos, referentes às habilidades vocacionais, dever-se-á fazer uma instrução onde se explique ao funcionamento ou modo de uso de um produto; o formando deverá ser capaz de distinguir os diferentes tipos de anúncios (recortados de jornais e revistas), com destaque para anúncios de apresentação de um produto ou actividade, para que o formando elabore anúncios relacionados com a sua actividade.

A gramática associada ao módulo, apresenta uma progressão lógica, funcionando como um instrumento de trabalho para uma comunicação competente; contudo, caberá ao professor adicionar conteúdos que julgar necessários para melhor compreensão dos formandos.

Resultado de aprendizagem 1

Deve-se criar condições para que os formandos identifiquem temas para a apresentação. A apresentação deverá ser seguida ou complementada de debates visando a apreciação da mesma.

Resultado de aprendizagem 2

Devem ser criadas condições para que o formando esteja munido de gráficos legíveis, permitindo leitura fácil e posterior explicação por escrito.

Resultado de aprendizagem 3

A análise dos anúncios deverá ser feita considerando os elementos constitutivos, prestando particular atenção à imagem e ao texto.

Sugere-se que, de acordo com a área de formação, o formando produza um anúncio relativo à sua actividade.

Para cada Resultado de aprendizagem, o formando será submetido a uma avaliação do seu desempenho.

Bibliografia consultada

1. *SANTOS, Antunes,1990, Manual dos Requerimentos, Coimbra, Ediliber*
2. *ESTEVES REI, J. Curso de Redacção II, Porto Editora*
3. *CUNHA, Celso, CINTRA, Lindley, Nova Gramática do Português Contemporâneo, Lisboa, Sá da Costa, 1984*

© *Copyright PIREP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.11 UC HG053001 Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação**		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de operar um computador pessoal, armazenar dados e informação no computador de forma organizada, navegar, pesquisar e buscar dados e informação da Internet e comunicar por meio de correio electrónico e de apresentações electrónicas.*			
Código:	*HG053001*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Sub Campo:**	*Tecnologias de Informação e Comunicação*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
1. *Operar um computador pessoal*	a) *Identificar partes ("hardware") do computador pessoal.* b) *Ligar e desligar um computador pessoal.* c) *Iniciar e terminar sessão de trabalho, usando "rato" e teclado.* d) *Identificar elementos do ambiente de trabalho e suas funções e configurar preferências do utilizador.* e) *Manipular ícones do ambiente de trabalho para aceder a características do computador.* f) *Identificar unidades periféricas de entrada e/ou saída e preparar impressora com consumíveis para utilização.*	*Partes de computador: unidade central, monitor, teclado, rato.* *Elementos do ambiente de trabalho: área de trabalho, barra de tarefas, menus, ícones.* *Preferências do utilizador: protecção do ecrã, fundo do ecrã.* *Manipular: seleccionar, abrir, fechar.* *Características: directórios /pastas, ficheiros, caixa do lixo, ajuda, processador, memória, disco duro.* *Unidades periféricas: leitor e/ou gravador de disquetes, de CD ou de DVD, disco "flash" ou externo, impressora.* *Consumíveis: papel, tinteiro ou tonner ou fita.*
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática: *Imagem de computador com partes identificadas.* *Imagem de computador pronto a ser usado e descrição de finalização correcta de sessão de trabalho.* *Imagem do ambiente de trabalho, com identificação de seus elementos, mostrando 1 preferência do utilizador e 1 janela aberta associada a um ícone.* *Lista de unidades periféricas do computador em uso e consumíveis correctamente colocados na impressora.*	
2. *Manipular directórios/ pastas e ficheiros*	a) *Manusear janelas no ambiente de trabalho.* b) *Usar programas utilitários do sistema.* c) *Organizar directórios/pastas e subdirectórios/ pastas.* d) *Manusear ficheiros de diferentes tipos.* e) *Usar programa antivírus para detecção de vírus.*	*Manusear janelas: abrir, fechar, dimensionar, percorrer, seleccionar, arranjar.* *Utilitários: calculadora, editor de texto, jogo ou aplicação de desenho.*
	Evidências Requeridas	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidência escrita e prática: *Imagem de 2 janelas, 1 mostrando itens não contíguos seleccionados e 1 mostrando itens ordenados por um dos atributos* *Impressão mostrando o uso de 1 programa utilitário* *Imagem de 2 directórios/pastas criadas: uma com 3 ficheiros e outra com 1 subdirectório/pasta, 1 ficheiro e 1 atalho para 1 ficheiro* *Imagem do resultado do uso de antivírus*	*Organizar directórios/ pastas: criar, nomear, renomear, copiar, mover, apagar, recuperar.* *Manusear ficheiros: copiar, mover, localizar, renomear, criar atalhos, executar/correr, apagar, recuperar.* *Tipos de ficheiros: txt, exe, bmp,. JPEG,*
3. Consultar e buscar informação da Internet	*a) Utiliza aplicação de navegação ('browser').* *b) Visita sítios da 'Web' usando endereços.* *c) Navega por sítios da 'Web' usando funções de navegação.* *d) Pesquisa informação usando motor de busca e critérios de pesquisa.* *e) Baixar ficheiros da internet.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita e prática:* *- Imagens de 2 páginas, de um sítio visitado, indicando o caminho de acesso* *- Imagens de 2 critérios de pesquisa diferentes e imagens de informações correspondentes encontradas* *- Imagem de 2 ficheiros baixados da internet com indicação da sua proveniência*	*Aplicação: com interface gráfica.* *Endereço: www.* *Funções de navegação: frente, trás, página inicial, ligações ('links'), parar, refrescar.* *Motor de busca: Google, Yahoo!* *Critério de pesquisa: palavra, várias palavras, frase.*
4. Comunicar usando correio electrónico	*a) Cria caixa de e-mail grátis na internet.* *b) Redigi e enviar mensagem e-mail, com elementos preenchidos.* *c) Abre e-mail recebido e responder e/ou encaminhar.* *d) Regista endereço e-mail em livro de endereços.* *e) Prepara e enviar mensagem e-mail com anexo.* *f) Recebe e abrir e-mail com anexo e extrair anexos.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita e prática:* *2 e-mails correctamente preparados, enviados e impressos* *1 e-mail correctamente respondido e impresso e 1 e-mail correctamente encaminhado e impresso* *Listagem do livro de endereços e-mail, com um mínimo de 5 endereços* *1 e-mail enviado com anexo e impresso* *1 anexo recebido impresso e 1 imagem mostrando*	*Aplicação: webmail.* *Elementos: remetente, destinatário, assunto.* *Destinatário: um, vários.* *Anexo: documento, imagem.*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	anexo extraído do e-mail e salvo em directório/pasta	
5. Comunicar por via de apresentação electrónica	*a) Escolhe tema e definir conteúdo da apresentação.* *b) Cria apresentação sobre tema escolhido, usando modelos de apresentações e de diapositivos.* *c) Insere texto nos diapositivos e, se necessário, editar.* *d) Salva e nomeia a apresentação.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral/prática:* *Descrição do que se pretende comunicar* *1 Apresentação de 3 a 5 diapositivos impressa* *1 Apresentação realizada*	*Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar p/frente e p/trás.*

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a agricultura. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Pretende-se com este módulo que o candidato adquira as habilidades necessárias ao uso diário e satisfatório do computador em diferentes situações de trabalho na área vocacional da sua formação neste nível.

Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

- *operar o computador usando o teclado e o rato*
- *manusear elementos do ambiente gráfico de trabalho para armazenar e organizar ficheiros de dados no computador*
- *navegar na Internet para pesquisa e busca de informação disponível*
- *usar o correio electrónico para enviar e receber mensagens e-mail, com e sem ficheiros de dados em anexo*
- *realizar simples apresentações electrónicas*

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

As actividades e tarefas atribuídas aos candidatos neste módulo serão de carácter essencialmente prático.

Resultado de Aprendizagem 1

Durante o processo de aprendizagem para obtenção deste resultado, algumas atitudes e comportamentos apropriados devem ser apresentados aos candidatos através de uma prática diária.

Organização do espaço de trabalho. Os candidatos devem manter uma disposição adequada do equipamento, assegurando cabos bem encaixados e acondicionados, e cabos de teclado e rato com a mobilidade necessária.

Higiene. Os candidatos devem manter o espaço de trabalho limpo, onde alimentos e bebidas não são permitidos e as poeiras são limpas diariamente. A limpeza das mãos é uma exigência para qualquer sessão de trabalho.

Saúde. Enquanto utilizadores do computador, devem manter uma postura correcta, e operar em condições de iluminação adequadas. Devem manter o equipamento bem posicionado, evitando reflexão da luz e brilho do monitor.

Segurança do equipamento. Devem dar mostras de cuidado no uso de equipamento, não o danificando nem o sujeitando a qualquer acção causadora de dano. Ao fim de cada sessão de trabalho devem deixar área de trabalho e equipamento em boas condições de utilização por outros.

Hardware. Os candidatos devem identificar partes de um computador pessoal de secretária. Onde possível, podem observar um computador portátil. Caso exista, devem reconhecer a unidade fornecedora de energia (UPS). Neste caso, devem saber que antes de iniciar uma sessão de trabalho devem ligar a fonte de energia e que após terminar a devem desligar.

Os conceitos e a terminologia devem ser apresentados aos candidatos ao longo da unidade e à medida que deles vão necessitando para a realização das tarefas que lhe forem sendo atribuídas.

Software do sistema. Devem manusear elementos de um ambiente gráfico e desenvolver habilidades de manuseamento de teclado ("keyboard") e rato ("mouse"). Devem exercitar, acertando calendário e relógio, configurando data e hora,

mudando fundo do ecrã, definindo um protector do ecrã. Podem consultar recursos disponíveis do sistema, identificando processador, memória, discos duros e suas capacidades.

Unidades periféricas. Devem reconhecer unidades periféricas diversas e seus consumíveis, em particular uma impressora. Dependendo da impressora utilizada devem saber colocar papel e substituir tinteiros ou toner ou fita na impressora. Se for possível, podem mesmo saber como fotocopiar ou efectuar um "scanner".

Resultado de Aprendizagem 2

Software do sistema e programas utilitários. Ao consultar recursos disponíveis do sistema devem manusear janelas, abrindo, fechando, seleccionando e dimensionando. Devem usar alguns programas utilitários existentes, tais como, a calculadora, o editor de texto, a aplicação de desenho ou o jogo de cartas.

Com calculadora e jogo de cartas praticam o uso do rato. Com editor de texto praticam o uso do teclado e produzem pequenos textos. Com aplicação de desenho podem produzir pequenos e simples panfletos ou cartazes usando teclado e rato.

Com a utilização destas aplicações introduz-se as noções de dados e programas. Ao salvar no computador textos, panfletos e cartazes produzidos, introduz-se a noção de ficheiros e directórios/pastas. Os candidatos devem agora utilizar um gestor de ficheiros e manusear ficheiros e directórios/pastas, criando, nomeando, renomeando, copiando, movendo, localizando, percorrendo, arranjando, criando atalhos ("shortcuts"), apagando, recuperando e executando ou correndo programas/aplicações. Nesta altura chama-se a atenção para diferentes tipos de ficheiros e para a extensão do seu nome txt, exe, bmp, jpg, ou para a ausência de extensão.

Os candidatos devem perceber a diferença entre hardware e software. Devem saber que o software básico que permite a utilização do computador através de ícones, se designa por sistema operativo ou operacional e que o restante software se designa por software de aplicação.

Segurança do trabalho produzido por si e por outros. Os candidatos devem saber que existem vírus que infectam computadores, suas formas de transmissão, seus malefícios e cuidados a tomar. Devem saber que existem programas antivírus que executam acções preventivas e correctivas. Devem saber usar um programa antivírus para detecção de vírus. Devem também saber que não devem danificar trabalhos produzidos por outras pessoas, nem aceder a eles ou alterá-los sem autorização dos seus autores.

Resultado de Aprendizagem 3

Neste nível, pretende-se que o candidato tenha acesso à Internet para consulta e busca de informação.

Conceitos. Os candidatos devem perceber o que é a Internet e o que é a World Wide Web e a diferença que existe entre elas. Devem perceber o que é um sítio da Web, o que é uma página Web e que um sítio da Web é composto de páginas Web. Devem saber que esses sítios estão fisicamente localizados na Internet e que possuem um endereço. Devem saber identificar e interpretar um endereço Web. Por exemplo: www.portaldogoverno.gov.mz, www.museu.org.mz, www.rm.co.mz

Navegação na Internet. Os candidatos devem saber usar um programa de navegação ("browser") para percorrer páginas Web. Devem saber que não existe uma ordem para percorrer as páginas. Que esta ordem é ditada pela necessidade de informação que cada um tem. Os candidatos devem navegar na Internet e saber que:

- *fornecendo o endereço de um sítio visitam a sua página principal ("home page")*
- *clicando em ligações existentes numa página ("hyperlinks") são levados a visitar outras páginas do mesmo sítio ou a saltar para páginas de sítios diferentes*
- *usando funções disponíveis no "browser" poderão navegar para trás e para a frente passando por páginas já anteriormente percorridas, também acessíveis se usada a história do "browser".*

Enquanto navegam pelas páginas da web os candidatos devem saber que podem usar as funções de 'parar' e 'refrescar'. Por exemplo, quando se pretende cancelar o pedido de entrada num sítio ou se se pretende recarregar a página por não

ter carregado as imagens correctamente. Se houver tempo disponível, podem marcar páginas úteis que encontraram e apagar as marcas quando já não têm interesse nela.

"Downloads". Os candidatos devem saber baixar ficheiros da Internet, salvando num directório/pasta. Os tutores devem seleccionar páginas que os candidatos devem visitar e que contenham ligações ("links") para ficheiros disponíveis para serem baixados da internet.

Veracidade de conteúdos. Os candidatos devem perceber as vantagens, para a sua formação e vida profissional, de ter acesso à vasta gama de informações espalhadas pelo mundo. Devem perceber que, com a facilidade de divulgação de informações, têm acesso a diferentes assuntos e opiniões. Devem ser alertados para o facto de que nem todas as informações encontradas na Internet são verdadeiras. Que não havendo nenhum organismo de controlo, o seu conteúdo é livremente publicado por qualquer pessoa bem ou mal intencionada. Que cabe a cada um seleccionar os conteúdos que lhe interessam.

Internet como ferramenta. Os candidatos devem ser encorajados a usar a Internet de forma produtiva, só devendo aceder a sítios relacionados com a pesquisa que estão a efectuar. Devem ver o uso da Internet como uma ferramenta de ajuda à realização do seu trabalho mais do que uma actividade de lazer. O tutor deve controlar e monitorar esta pesquisa.

Direitos de cópia. Os candidatos devem saber que tudo o que encontram na Internet tem um dono, ainda que não esteja explicitado. A não ser que esteja explicitado que o conteúdo é de domínio público, devem respeitar os direitos reservados de cópia, que protegem os direitos do autor de tirar benefícios comerciais do seu trabalho. Devem ser informados de que se não o respeitarem estarão a violar leis de protecção dos direitos do autor. Devem ser informados de que não podem copiar material disponível na internet e apresentá-lo como sendo da sua autoria e que, se o usarem como fontes do seu trabalho, devem incluir referências às localizações do material.

Resultado de Aprendizagem 4

Neste nível espera-se que os candidatos usem o correio electrónico para comunicação e troca de informação com outras pessoas. Devem perceber as vantagens que podem tirar na sua vida profissional, ao manter contacto com técnicos da sua área de formação e não só.

Serviço de e-mail. Os candidatos devem saber usar um serviço de email baseado na Web ("webmail") cujo acesso é feito usando a aplicação de navegação que já conhecem. Devem saber que a vantagem de usar este serviço é a de poderem aceder à sua caixa de correio a partir de qualquer computador ligado à Internet em qualquer parte do mundo. Assim, após o termo da sua formação, poderão continuar a usar o correio electrónico. Mas também devem saber que se não tiverem acesso à Internet, não terão acesso à sua caixa de correio.

Nas instituições onde exista um servidor de e-mail local podem ser criadas caixas de correio electrónico para os candidatos a serem usadas durante a sua formação. No entanto, deve ser assegurado o conhecimento e acesso a um "webmail".

Pretende-se que o candidato utilize o correio electrónico para elaborar e enviar suas mensagens e receber as que lhe são dirigidas, respondendo e/ou reencaminhando. Numa primeira fase, os candidatos devem ser levados a:

- *reconhecer e interpretar um endereço de e-mail*
- *preencher correctamente cabeçalho de e-mail (remetente, destinatário, assunto)*
- *mandar uma mensagem para um ou mais destinatários*
- *abrir e ler mensagem recebida*
- *adicionar novos endereços de email a livro de endereços*

Ao praticar, os candidatos enviarão mensagens aos seus tutores seguindo instruções relativamente ao assunto e tamanho da mensagem. Os tutores responderão de forma a obrigar os candidatos a responder ou a reencaminhar a sua mensagem. Numa segunda fase, os candidatos serão levados a:

- *usar o livro de endereços para a sua correspondência do dia a dia*
- *responder ou reencaminhar mensagem recebida*
- *anexar documento a mensagem e enviar mensagem*
- *extrair anexo de mensagem recebida e arquivar em pasta indicada*

Os candidatos podem saber que é possível mandar cópia da mensagem a outro destinatário com/sem conhecimento do destinatário principal (cópia oculta). Devem salvar as mensagens que enviaram, mas devem saber que a caixa de correio tem uma capacidade limitada e que devem apagar aquelas de que já não necessitam.

Regras de etiqueta. Os candidatos devem ser aconselhados a usar formas correctas de comunicação nas mensagens de e-mail, dirigindo-se ao destinatário com o devido respeito, formulando frases correctas na língua que utilizar, não pretendendo ser informal com quem não tem familiaridade.

Os candidatos devem ser informados do que constitui uma má utilização do e-mail e devem ser desencorajados de:

- *enviar numerosos e-mails para uma mesma caixa de correio ("spam")*
- *enviar e-mails de conteúdo ofensivo, ameaçador ou provocatório*
- *utilizar, nos seus e-mails em geral, termos de gíria ou calão*
- *utilizar e-mails em cadeia, cuja proliferação se torna exponencial, com formas de propagação semelhantes às dos vírus.*

Resultado de Aprendizagem 5

Pretende-se neste nível que os candidatos conheçam outra forma de comunicação de ideias ou dados, a apresentação electrónica. Devem saber a diferença do âmbito e alcance desta forma de comunicação relativamente ao correio electrónico. Apresentações curtas e simples devem ser produzidas, com base em modelos pré-definidos, visando apenas familiarizar os candidatos com esta forma de comunicação. Deve-se chamar a atenção para a necessidade de uma cuidada elaboração do conteúdo. Devem ser usadas formas simples de mostra de diapositivos.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

No decorrer do módulo, os candidatos desenvolvem habilidades que devem ser avaliadas. Para tal devem os candidatos produzir evidências. A geração de evidência é essencialmente prática, podendo por vezes necessitar do acompanhamento de um explicação ou descrição escrita.

Quando a evidência prática fôr a elaboração de um produto, a avaliação basear-se-á sobre o produto apresentado. Por exemplo:

- *texto impresso produzido com editor de texto*
- *etiquetas para equipamento produzido com aplicação de desenho*
- *texto impresso baixado da internet*

Quando a evidência prática fôr um comportamento ou uma acção, devem os tutores usar uma lista de verificação ("checklist") para anotação de observações efectuadas. Esta lista deve cobrir todos os aspectos constantes no âmbito de aplicação A avaliação basear-se-á nesta lista de verificação. Por exemplo, podem ser usadas listas de verificação na avaliação de:

- *forma de lidar com o equipamento*

- *eficiência no uso do teclado*
- *redimensionamento de janelas do ambiente gráfico.*

O período de observação não tem de se restringir apenas ao período de obtenção do correspondente resultado de aprendizagem mas pode cobrir outros resultados de aprendizagem. Por exemplo, se o candidato tem dificuldade em posicionar o rato sobre os botões certos, deve continuar a praticar e pode ser observado até ao final do módulo.

A evidência prática pode também ser obtida através de imagens do ecrã usado pelo candidato e que documentem a habilidade adquirida. Por exemplo, para avaliar operações sobre janelas do ambiente gráfico ou de gestão de ficheiros, podem ser suficientes imagens do ecrã:

- *imagem do ecrã mostrando critério para localização de ficheiro*
- *imagem do ecrã mostrando ficheiros salvos em determinada pasta.*
- *imagens do ecrã mostrando detalhes de ficheiros numa pasta*

Estas imagens podem também ser usadas para apoiar evidências registadas nas listas de verificação. Quando necessário pode-se usar mais do que uma imagem para documentar um elemento no âmbito de aplicação. Por exemplo:

- *imagem do ecrã antes da movimentação de um ficheiro e imagem do ecrã após movimentação do ficheiro para outra pasta*
- *Imagem do ecrã com marca adicionada para página Web e imagem do ecrã depois de marca ter sido apagada.*
- *Imagem do ecrã com resultados encontrados para assunto pesquisado e imagem de ecrã de página Web correspondente a um dos resultados*

Na apresentação de imagens do ecrã, os candidatos devem explicitar a evidência produzida e se necessário acompanhar de pequenas notas explicativas ou de anotações sobre as imagens. Devem registar o seu nome e data de produção da evidência. Se não for possível imprimir todas as imagens do ecrã, devem os candidatos salvá-las em ficheiros, nomeá-los de forma a identificar o seu conteúdo e autoria. Devem elaborar uma lista de todas evidências produzidas, indicando quais as que foram impressas.

Métodos e instrumentos de avaliação

Sendo a geração de evidência essencialmente prática, os procedimentos de avaliação incidirão necessariamente sobre a evidência apresentada.

Para esse efeito os tutores utilizarão os instrumentos de avaliação que considerarem ser mais apropriados, sugerindo-se:

- listas de verificação para registo de observações
- listas de verificação de material impresso

Estas listas serão complementadas pelas evidências produzidas, impressas ou captadas.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo PIREP.

Referências

1. *ICT 1" e "ICT 2 – Unit Ref: U2003205 – Botswana*
2. *Operate a personal computer system - SAQA US ID 116932 – South Africa (RSA)*
3. *Use generic functions in a Graphical User Interface (GUI)-environment, SAQA US ID 117902 -RSA*
4. *Operate a personal computer – BSBCMN107A - © Australian National Training Authority*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.12 UC HG053002 Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples

Registo da Unidade de Competência

Titilo da Unidade de Competência	*Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de elaborar e produzir documentos e folhas de cálculo simples, usando respectivamente uma aplicação de processamento de texto e uma aplicação de folha de cálculo, ambas de interface gráfico*			
Código:	*HG053002*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Habilidades Genéricas*	**Sub Campo:**	*Tecnologias de Informação e Comunicação*
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Produzir documentos simples usando um processador de texto de interface gráfico	*a) Abe novo documento e inserir texto.* *b) Realça o texto em documento.* *c) Reve ortografia e gramática no documento.* *d) Imprime documento.* *e) Nomea salvar e fechar documento.* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/prática:* • *2 Textos inseridos e impressos (máximo 4 parágrafos), com partes do texto realçado* • *1 Imagem dos 2 documentos nomeados e salvos em directório/pasta*	*Texto: letras e números.* *Realce: tipo, estilo e tamanho de letra/fonte, sublinhado, cor de letra e fundo.*
2. Utilizar formas simples de formatação de documentos	*a) Abrir e editar documento existente* *b) Formatar parágrafos de texto* *c) Definir parâmetros de página e numerar* *d) Visualizar página para impressão* *e) Definir parâmetros de impressão e imprimir documento* **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/prática:* • *1 Documento impresso (com no máximo 1 página), após edição, correcção e formatação* • *1 Documento de 2 páginas impresso, após edição, correcção e formatação*	*Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar, p/frente e p/trás, desfazer, refazer, substituir.* *Formatar: espaçar, alinhar, afastar em relação a margem (indentar) , fazer tabulação.* *Parâmetros: margens, orientação, tamanho de papel, cor, qualidade de impressão.*
3. Produzir folhas de cálculo simples usando aplicação de folha de cálculo de interface gráfico	*a) Abrir nova folha e inserir texto, números e datas.* *b) Formatar conteúdos de celas. (texto, números, datas).* *c) Marcar e visualizar área para impressão.* *d) Definir parâmetros de impressão e imprimir.* *e) Nomear, salvar e fechar folha de cálculo.* **Requisitos de Evidencias** *Evidencia escrita//prática:* • *2 Folhas de cálculo inseridas, com conteúdo. Formatado e impressas (mínimo 4 linhas e 4*	*Texto: caracteres alfabéticos e numéricos.* *Formato de texto: tipo, estilo, tamanho, cor.* *Formato de números: decimais, percentagens.* *Formato de datas: ano de 2/4 dígitos, mês numérico/ nominal.*

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	colunas, máximo 1 página). • *1 Imagem das 2 folhas de cálculo nomeadas e salvas em directório/pasta.*	*Parâmetros: margens, orientação, tamanho de papel, cor, qualidade de impressão.*
4. Fazer cálculos e formatações simples em folhas de cálculo	*a) Abrir folha existente e editar conteúdo de celas.* *b) Manusear linhas e colunas e formatar celas.* *c) Introduzir fórmulas e funções simples.* *d) Ajustar aparência ('layout') de páginas e numerar.* *e) Visualizar e imprimir folha de cálculo.* **Evidências Requeridas** *Evidencia escrita/oral/prática:* • *1 folha de cálculo (mínimo 4 linhas e 4 colunas, máximo 1 página), incluindo cálculos aritméticos, impressa após edição, manuseamento e formatação de celas.* • *1 folha de cálculo impressa (máximo de 2 páginas), incluindo fórmulas e funções, e impressa com e sem apresentação de fórmulas utilizadas.*	*Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar, desfazer, refazer, substituir* *Manusear: inserir, seleccionar, copiar, apagar e mover.* *Formato de celas: cor, fundo, bordas.* *Fórmulas: aritméticas, função soma, função média.* *Aparência: largura/altura de colunas/linhas.*

UC HG053002 Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio e nenhuma das secções é obrigatória.

Número de horas normativas: 20 horas

O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:

Pretende-se com este módulo que o candidato adquira as habilidades necessárias ao uso diário e satisfatório do computador em diferentes situações de trabalho na área vocacional da sua formação neste nível.

Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

- *produzir e editar documentos, usando funções simples de um processador de texto com interface gráfico e aplicando simples formatações de texto, parágrafo, página e documento*
- *produzir e editar folhas de cálculo simples, usando aplicação de folha de cálculo de interface gráfico, aplicando simples formatações de células e conteúdos e envolvendo fórmulas simples entre os seus dados*

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

As actividades e tarefas atribuídas aos candidatos neste módulo serão de carácter essencialmente prático.

Resultado de Aprendizagem 1

Pretende-se que o candidato produza documentos simples e úteis tais como, cartas, memorandos, relatórios ou circulares. Os candidatos terão já desenvolvido habilidades de escrever e transmitir ideias, trata-se agora de aplicar características simples de processamento de texto, realçando aspectos principais contidos nos textos.

Uma forma de alcançar este resultado de aprendizagem, poderá ser o de utilizar 2 documentos, sendo um o ponto de partida e outro o texto final pretendido. Um dos documentos contém um simples texto desprovido de qualquer realce, enquanto o outro contém o mesmo texto com o realce pretendido.

As correcções e realces a efectuar no documento inicial serão gradualmente introduzidas conduzindo-o até ao texto final. A vantagem desta abordagem é a de não se desperdiçar tempo na elaboração do conteúdo. O processo de aprendizagem decorrerá no processo de transformação do documento inicial no documento final.

O referido texto deve ser planeado tanto em conteúdo como na forma final. Em termos de conteúdo deverá abordar temas da área de formação dos candidatos. Quanto à forma final deverá cobrir todos os elementos do âmbito de aplicação.

Outra forma de alcançar este resultado de aprendizagem é usar os requisitos definidos por uma organização para a produção dos seus documentos. Estes requisitos podem vir expressos, por exemplo, da seguinte forma:

> *"Relatórios e circulares: serão produzidos usando letra do tipo 'Arial' de tamanho 10. O título ou assunto deverá ser realçado em negrito. Os subtítulos deverão ser sublinhados Os documentos serão produzidos em formato A4,...."*

Os candidatos devem saber criar novos documentos seguindo um modelo pré-definido, inserindo a informação com o tipo de letra e o estilo de texto tal como definidos nos requisitos.

O texto a utilizar ao longo do módulo deve ocupar pelo menos meia página A4 mas não mais que 1 página, e deve ser inserido pelos candidatos, proporcionando-lhes assim uma oportunidade de treino no uso do teclado. Recorde-se que os candidatos iniciam este módulo já familiarizados com o teclado e com o uso de um editor de texto.

Os candidatos devem aplicar características que realçam a visualização do texto ou partes, nomeadamente seleccionando o tipo, o estilo e o tamanho da letra, a cor, o sublinhado. As características aplicadas deverão estar de acordo com a forma final pretendida ou com os requisitos de estilo das organizações.

O texto pode conter erros de ortografia ou de gramática. Os candidatos devem saber utilizar as ferramentas disponíveis num processador de texto para verificar a ortografia e a gramática do texto existente ou inserido e proceder à sua correcção com vista a obtenção do texto final.

Ao salvar novos documentos, devem fazê-lo também de acordo com requisitos pré-estabelecidos, tanto em termos de localização como em termos de nomeação dos documentos. A atribuição de nomes deve permitir identificá-los facilmente em termos de objectivos, conteúdo e autoria.

Resultado de Aprendizagem 2

Pretende-se que o candidato saiba aplicar formatos apropriados a parágrafos de texto, dando-lhes o destaque e importância pretendidos.

Para alcançar este resultado de aprendizagem, pode-se utilizar 2 documentos, sendo um o ponto de partida e outro o formato final pretendido. Um dos documentos contém um simples texto desprovido de qualquer formatação, enquanto outro contém o mesmo texto já no formato pretendido.

As formatações a efectuar no documento existente serão gradualmente introduzidas conduzindo-o até ao formato final. Este deve cobrir todos os elementos do âmbito de aplicação. Se forem usados 2 documentos, as formatações a operar em cada um deles, devem no seu conjunto cobrir todos os elementos do âmbito de aplicação.

Pode-se atingir este resultado de aprendizagem usando também os requisitos de uma organização para a produção dos seus documentos, expressos da seguinte forma:

> *"Relatórios e circulares: serão produzidos usando letra do tipo 'Arial' de tamanho 10. O texto será alinhado nas 2 margens com um espaçamento entre linhas de 1.5 linhas. A distância entre parágrafos será de 2 linhas. No início dos parágrafos o texto será alinhado com a margem esquerda. Os documentos serão produzidos em formato A4, com 2cm nas margens de topo e fundo e 2.5cm nas margens direita e esquerda"*

Os candidatos devem saber aplicar transformações a um texto já existente e produzir um texto no formato final pretendido. Para transformar o texto já existente os candidatos devem saber usar funções de edição de texto, nomeadamente copiar, cortar, colar, mover, apagar (para frente e para trás), desfazer, refazer e substituir.

Os candidatos devem saber aplicar formatações simples ao texto, nomeadamente o espaçamento de linhas, o alinhamento às margens, o alinhamento em colunas usando tabulação, e o afastamento das margens com suspensão ("indent"). Se o documento tiver mais do que uma página, estas devem ser numeradas.

As características aplicadas deverão estar de acordo com o formato final pretendido ou com os requisitos de estilo das organizações.

Os candidatos devem saber visualizar previamente o documento para impressão, ajustar se necessário a sua formatação de página/impressão, nomeadamente margens, orientação do papel, cor e qualidade de impressão e finalmente imprimir.

Resultado de Aprendizagem 3

Neste nível, pretende-se que o candidato saiba produzir simples e úteis folhas de cálculo como por exemplo, folha de movimentação bancária, notas de entrega valorizadas, registos de utilização de fundos, relação de despesas efectuadas em viagem, etc. Pretende-se que estas folhas de cálculo sejam apresentadas de forma profissional, contendo formatos apropriados que realcem aspectos contidos nas folhas.

Para alcançar este resultado de aprendizagem, deve-se formular o problema como ponto de partida. Gradualmente vai-se construindo a solução do problema inserindo primeiro os dados, formatando texto, números e datas de forma apropriada.

A formulação do problema deve ser planeada no conteúdo e no formato final. No conteúdo deverá abordar temas da área de formação dos candidatos. No formato final deverá cobrir todos os elementos do âmbito de aplicação e servirá de guião para obtenção do produto final.

Os candidatos devem saber criar novas folhas de cálculo respondendo à formulação do problema. Devem saber inserir os dados em formato de tabela, organizando-os em linhas e colunas de acordo com o problema. Ao salvar novas folhas de cálculo, devem fazê-lo de acordo com requisitos pré-estabelecidos, tanto em termos de localização como em termos da sua nomeação. A atribuição de nomes deve permitir identificá-las facilmente em termos de objectivos, conteúdo e autoria.

A folha de cálculo a produzir deve ter pelo menos 4 linhas e 4 colunas e deve ser inserida pelos candidatos. Os candidatos devem saber movimentar o cursor ao longo da folha de cálculo de forma eficiente. Não existe uma regra, mas é mais eficiente usar as teclas de movimentação para movimentar o cursor para celas contíguas e usar o rato, em combinação com as barras de deslocação vertical e horizontal, para o movimentar para celas mais distantes.

Devem saber formatar o conteúdo das células, aplicando a texto, valores numéricos e datas, as formatações adequadas, cobrindo os elementos referidos no âmbito de aplicação. Devem saber realçar a visualização do conteúdo nas células, seleccionando tipo, estilo e tamanho da letra, cor e sublinhado. As características aplicadas deverão estar de acordo com o formato final pretendido.

Os candidatos devem saber seleccionar a área de impressão, visualizá-la previamente de modo a ajustar, se necessário, parâmetros de formatação e disposição da página para impressão, tais como margens, orientação do papel, cor e qualidade de impressão, e finalmente imprimir em impressora instalada.

Resultado de Aprendizagem 4

Este resultado de aprendizagem vem na sequência do resultado anterior. Os candidatos devem saber aplicar transformações a uma folha de cálculo já existente e produzir uma folha com o formato final pretendido.

Para transformar a folha inicial devem saber aplicar, ao conteúdo das células, funções de edição tais como copiar, cortar, colar, mover, apagar, desfazer, refazer e substituir. Estas funções estão disponíveis na barra de ferramentas e/ou na barra de menus. Devem também saber manusear as células, linhas e colunas, aplicando-lhes também funções de edição e de redimensionamento de largura e altura.

Os candidatos devem saber formatar as células realçando bordas e cor. As características aplicadas deverão estar de acordo com o formato final pretendido.

Os candidatos devem saber inserir fórmulas simples relacionando células entre si. Nessas fórmulas devem saber utilizar operadores aritméticos ou funções internas simples, como por exemplo, as funções de soma, de média, de máximo, de mínimo e de contagem. Se for possível podem também iniciar-se na definição de fórmulas com condições.

Os candidatos devem saber definir linhas e colunas a serem impressas em todas as páginas, visualizar previamente a folha a imprimir, ajustando a aparência das páginas e numerando-as para posterior impressão

Abordagem na geração das evidências de avaliação

No decorrer do módulo, os candidatos desenvolvem habilidades que devem ser avaliadas. Para tal devem os candidatos produzir evidências. A geração de evidência é essencialmente prática, podendo necessitar do acompanhamento de uma explicação ou descrição escrita. A evidência pode também ser oral.

Quando a evidência prática fôr a elaboração de um produto, a avaliação basear-se-á sobre o produto apresentado. Por exemplo:

- *informe aos candidatos sobre as datas de realização das avaliações*
- *carta dirigida ao centro, solicitando 1 sala para realização de encontro*
- *resultados obtidos numa experiência de produção de hortícolas*
- *folha de custos envolvidos na montagem de uma mostra de produtos*

Os candidatos devem produzir documentos ou folhas de cálculo mostrando cada um dos elementos listados no âmbito de aplicação. Se necessário podem produzir mais do que um documento ou folha de cálculo para evidenciar toda a gama de formatos.

Quando a evidência prática fôr um comportamento ou uma acção, devem os tutores usar uma lista de verificação ("checklist") para anotação de observações efectuadas. Esta lista deve cobrir todos os aspectos constantes no âmbito de aplicação A avaliação basear-se-á nesta lista de verificação. Por exemplo, podem ser usadas listas de verificação na avaliação de:

- *manuseamento do tabulador para alinhamento de um texto em colunas*
- *formatação de quadro com despesas de uma viagem*

A evidência prática pode também ser obtida através de imagens do ecrã usado pelo candidato e que documentem a habilidade adquirida. Por exemplo:

- *imagem do ecrã mostrando texto alinhado em colunas*
- *imagem do ecrã mostrando folha de cálculo arquivada em pasta indicada*

Estas imagens podem também ser usadas para apoiar evidências registadas nas listas de verificação. Quando necessário pode-se usar mais do que uma imagem para documentar um elemento no âmbito de aplicação. Por exemplo:

- *imagem do ecrã mostrando definição de parâmetros de página e imagem mostrando a pré-visualização para impressão*
- *imagem do ecrã mostrando folha de cálculo antes e depois de formatação de dados evidenciando uma tabela*

.

Na apresentação de imagens do ecrã, os candidatos devem explicitar a evidência produzida e se necessário acompanhar de pequenas notas explicativas ou de anotações sobre as imagens. Devem registar o seu nome e data de produção da evidência. Se não for possível imprimir todas as imagens do ecrã, devem os candidatos salvá-las em ficheiros, nomeá-los de forma a identificar o seu conteúdo e autoria. Devem elaborar uma lista de todas evidências produzidas, indicando quais as que foram

Métodos e instrumentos de avaliação

. Sendo a geração de evidência essencialmente prática, os procedimentos de avaliação incidirão necessariamente sobre a evidência apresentada, seja ela impressa, como é o caso de documentos ou folhas de cálculo, ou escrita e oral, como é o caso do plano e mostra de apresentações.

Para esse efeito os tutores utilizarão os instrumentos de avaliação que considerarem ser mais apropriados, sugerindo-se:

- *listas de verificação para registo de observações*
- *listas de verificação de material impresso*

Estas listas serão complementadas pelas evidências produzidas e impressas/ captadas.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo PIREP.

Referências

1. *ICT 1" e "ICT 2 – Unit Ref: U2003205 – Botswana*
2. *Word process a simple document. BOTA ID Code 00031.01.01 – Botswana*
3. *Use a Graphical User Interface (GUI)-based word processor to create and edit documents. SAQA US ID 116938 – South Africa*
4. *Use a Graphical User Interface (GUI)-based word processor to format documents. SAQA US ID 117924 – South Africa*
5. *Use a Graphical User Interface (GUI)-based presentation application to create and edit slide presentations. SAQA US ID 116933 – South Africa*
6. *Use a Graphical User Interface (GUI)-based spreadsheet application to create and edit spreadsheets. SAQA US ID 116937 – South Africa*

© *Copyright PIREP 2008*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4 UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS OBRIGATÓRIAS

4.1 UC APN013001191 Aplicar as técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	*Aplicar técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato estará capaz de aplicar as técnicas de natação e de canoagem, obtendo a máxima deslocação no meio líquido com menor consumo de energia por unidade de tempo*			
Código:	*UC APN013001191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Aquacultiura, Pesca e Navegação*	**Subcampo:**	*Educação física*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Desenvolver a capacidade de adaptação no meio aquático*	a) *Identifica as técnicas de adaptação ao meio aquática* b) *Caracteriza as técnicas de adaptação ao meio aquática* c) *Descreve as técnicas de adaptação ao meio aquática* d) *Adapta-se ao meio aquático e desloca-se dentro do meio aquático* **Evidências requeridas** *Evidência Prática* • *Desloca-se de um lugar para outro da piscina sem utilizar equipamentos* • *Emerge a cabeça na água e respira* • *Flutua o corpo em cúbito dorsal*	*Nas técnicas de adaptação ao meio aquático realizam-se actividades de imersão, equilíbrio, respiração, propulsão e salto. Estas técnicas ajudam o nadador a melhor desenvolver a noção do corpo, coordenação e ritmo e a compreender o efeito da água sobre o seu corpo no meio aquático*
2. *Executar técnicas de natação crawl de frente e de costas*	a) *Identifica as técnicas de natação crawl e costas* b) *Caracteriza as técnicas de natação crawl e costas* c) *Executa os movimentos das técnicas de crawl e costas* d) *Pratica os movimentos das técnicas de crawl e costas* **Evidências requeridas** *Evidência prática de que o candidato:* • *Executa os movimentos das técnicas de crol e costas* • *Pratica os movimentos das técnicas de crol e costas* • *Movimenta os braços e pernas de forma coordenada* • *Executa a variação do tempo respiratório em função das aptidões do nadador* • *Respira lateralmente em 2, 4 e 6 tempos*	*Crol é uma das quatro técnicas de natação em que se nada mais rápido e a mais utilizada. Ela consiste em nadar de ventre para o fundo da piscina, batendo os pés e dando braçadas alternadamente.* *O nado de costas é executado, normalmente, em aquecimentos, tiros e séries mais fortes por nadadores especialistas nesse estilo. É basicamente um crol invertido, e único estilo em que o nadador faz o movimento olhando para cima devendo o tronco e as pernas estar bem alinhados*

3. *Usar o remo como meio de propulsão da embarcação*	*a) Coloca forquetas na borda da embarcação* *b) Coloca os remos perpendiculares à embarcação e as pás na horizontal* *c) Inclina o tronco para a frente (nesta fase as pás estarão para a frente)* *d) Coloca as pás na água e leva o tronco para trás (sentido da popa) puxando os remos até trazer os punhos junto ao peito* *e) Retira as pás da água, roda-as, ficando de novo horizontais e paralelas à água, terminando assim a primeira remada* *f) Repete o número de vezes necessárias até o automatismo dos gestos correctamente executados* **Evidências requeridas** *Evidência Prática de que o candidato:* • *Realiza correctamente os movimentos para o uso do remo como meio de propulsão da embarcação*	*Remo é um instrumento constituído basicamente por uma haste longa e espalmada em uma das suas extremidades, que faz avançar a embarcação na água por meio de movimentos executados manualmente*
4. *Efectuar o aumento da cadência das remadas*	*a) Efectua remadas seguidas e em cadência normal – voga ordinária* *b) Efectua as remadas dadas em cadência apressada – voga picada* *c) Efectua remadas fortes sem aumento da cadência – força de remos* **Evidências requeridas** *Evidência Prática de queo candidato:* • *Efectua remadas seguidas e em cadência normal – voga ordinária* • *Efectua as remadas dadas em cadência apressada – voga picada* • *Efectua remadas fortes sem aumento da cadência – força de remos*	*Cadência das remadas inclui a normal, a apressada e cadência força de remos*

UC APN013001191 Aplicar as técnicas de natação e de canoagem em situações profissionais

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo estimado para este módulo é de 60 horas incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem por objectivo desenvolver no candidato habilidades de aplicar as técnicas de natação e de remo, obtendo a máxima deslocação no meio aquático com menor consumo de energia por unidade de tempo.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos desenvolvem a capacidade de adaptação no meio aquático, devem ser encorajados a praticar técnicas de natação crol de frente e de costas, aprendem a usar o remo como meio de propulsão da embarcação e efectuam o aumento de cadência das remadas.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar as técnicas de adaptação ao meio aquático e fazer a caracterização das técnicas usadas na natação e de descrever as técnicas, tendo em conta a importância do seu uso na natação.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Os candidatos devem identificar as várias técnicas que são usadas na natação e dar mais ênfase à técnica de crol e costas, aprende a fazer a caracterização das técnicas de crol e costas e desenvolve habilidades de executar os movimentos das técnicas de crol e costas e respira lateralmente em 2, 4 e 6 tempos.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Os candidatos aprendem a colocar forquetas na borda da embarcação, desenvolvem habilidades de colocar os remos perpendiculares à embarcação e as pás na horizontal, aprendem a inclinar o tronco para a frente, desenvolvem habilidades de colocar as pás na água e retirar as pás da água. Em suma realizam correctamente os movimentos para o uso do remo como meio de propulsão da embarcação.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 15 horas)

O candidato desenvolve habilidades de efectuar remadas seguidas e em cadência normal – voga ordinária, efectua as remadas dadas em cadência apressada – voga picada e efectua remadas fortes sem aumento da cadência – força de remos.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste prático sobre as técnicas de adaptação ao meio aquático.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste prático sobre a técnica de crol e costas.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste prático sobre colocação de forquetas na borda da embarcação e colocação dos remos perpendiculares à embarcação e as pás na horizontal.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste prático sobre remadas seguidas e em cadência normal – voga ordinária e as remadas dadas em cadência apressada -voga picada.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela ANEP.

Referências

1. *Alves, F., 1998. Técnica de viragem do estilo livre. Curso de monitores de natação IV*
2. *Borges, R., 2003. Factores determinantes do salto de partida em jovens nadadores de nível regional na técnica de crol. Variáveis condicionantes do rendimento da partida em natação pura desportiva. Coimbra: Faculdade de ciências do desporto e educação física.*
3. *Fernandes, R., Vilas Boas, J.P., 2002. Partidas e viragens em natação: descrição e sequências metodológicas. Documentação do II Seminário de Natação. "Novos Horizontes", Viseu.*
4. *Fernandes, R., Marinho, D., Figueiredo, J., Mourouço, P., Barbosa, V., Soares, D. 2002. Deslize após partidas e viragens em natação pura. (online): http:/efdeportes.com*
5. *Guia essencial de natação https://books.google.co.mz*
6. *Guia de remo https://oseu.com.remobsasil.docs*
7. *Manual de remo https://equiperemopoli.files.wordpress.com*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.2 UC APN013002191 Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluidos no campo profissional

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	*Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluídos no campo profissional*
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluídos no campo profissional*	

Código:	*UC APN013002191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Física*	**Subcampo:**	
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Aplicar o Princípio de Pascal e de Arquimedes	*1. Descreve os princípios atmosféricos e os de Pascal* *2. Aplica as equações fundamentais da hidrostática na resolução de problemas concretos* *3. Aplica as condições de flutuabilidade dos corpos* **Evidências requeridas** *Prova escrita ou oral para o candidato demonstrar que aplica o princípio hidrostático (prensa hidráulica) na resolução de problemas concretos do âmbito profissional e social*	*O princípio de Pascal inclui, mas não se limita a:* • *Sistemas hidráulicos de máquinas e pode ser observado também na mecânica dos sistemas de freios dos automóveis, onde um cilindro hidráulico utiliza um óleo para multiplicar forças e actuar sobre as rodas, freando o automóvel* • *Prensas hidráulicas, que permitem multiplicar as forças em um sistema, utilizando êmbolos de diferentes secções de área movidos por líquidos compressíveis* • *Princípio físico nos elevadores de postos de gasolina e de oficinas mecânicas, para troca de óleo* • *Accionadores de camiões basculantes e prensas industriais de diversas aplicações* *O princípio de Arquimedes inclui, mas não se limita à flutuabilidade dos corpos*
2. Implementar o princípio de Bernoulli	*a) Enuncia o princípio e descreve as equações de continuidade* *b) Aplica o princípio de Bernoulli para resolver problemas concretos relacionados com a energia cinética e a potencial* **Evidências requeridas** *Prova escrita ou oral para o candidato demonstrar que pode estabelecer uma relação entre o volume e as energias cinética e potencial, na resolução de problemas concretos do âmbito profissional e social*	*O princípio de Arquimedes inclui, mas não se limita a: natação (aplicação deste princípio verifica-se quando as mãos do nadador cortam a água gerando uma menor pressão e maior propulsão)* *Carburador (a pressão do ar que passa através do corpo do carburador, diminui quando passa por um estrangulamento.Quando diminui a pressão, a gasolina flui, se vaporiza e se mistura com a corrente de ar).*

MO APN013002191 Utilizar o princípio de repouso e de movimento dos fluídos no campo profissional

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos.O tempo total estimado para este módulo é de 30 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Com este módulo pretende-se que o candidato fique apto em: descrever os princípios atmosféricos e os de Pascal, aplicar as equações fundamentais da hidrostática na resolução de problemas concretos, aplicar as condições de flutuabilidade dos corpos, enunciaro princípio e descrever as equações de continuidade e aplicar o princípio de Bernoulli para resolver concretos relacionados com a energia cinética e a potencial.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem estar capazes de descrever o Princípio de Pascal em diferentes situações onde a pressão exercida num fluido se transmite integralmente em todas as direcções:

a) *Identificação dos fluidos através da sua constituição:*
   I. *Água*
   II. *Óleos*
   III. *Combustíveis*
b) *Descrever líquidos imiscíveis em vasos comunicantes.*
   I. *Mistura de óleo e água.*
c) *Calcular a pressão exercida pelos fluidos*

Os candidatos devem estar capazes de descrever Princípio de Arquimedes em diferentes situações de flutuabilidade dos corpos

a) *Ele afunda quando:*

   i. *A força de gravidade é maior que a força de impulsão (Fg > Fl);*
   ii. *A densidade do corpo é maior que a densidade do líquido ($\rho_c > \rho_l$);*
   iii. *O volume do corpo é igual ao volume do líquido deslocado ($V_c = V_l$).*

b) *Ele fica em equilíbrio no seio do líquido quando:*

   i. *A força de gravidade é igual a força de impulsão* $(F_g = F_l)$
   ii. *A densidade do corpo é igual a densidade do líquido ($\rho_c = \rho_l$);*
   iii. *O volume do corpo é igual ao volume do líquido deslocado (* $(V_c = V_l)$

c) *Ele sobe até a superfície do líquido quando:*
   i. *A força de gravidade é maior que a força de impulsão* $(F_g > F_l)$
   ii. *A força de gravidade é igual a força de impulsão* $(F_g = F_l)$;

iii. *A densidade do corpo é menor que a densidade do líquido ($\rho_c < \rho_l$);*

iv. *O volume do corpo é maior do que volume do líquido deslocado* $(V_c > V_l)$.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de explicar e aplicar o princípio de Bernoulli para um fluido ideal.

Descrever as equações de Bernoulli:

i. *A velocidade de um fluido é inversamente proporcional à sua pressão;*
ii. *Nos pontos de maior área de secção transversal, a velocidade de escoamento é menor e a pressão é menor;*
iii. *Nos pontos de menor área de secção transversal, a velocidade de escoamento é maior e a pressão é menor.*

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de Avaliações Formativa e Somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

O ensino do módulo segue uma sequência em que o resultado 1 é completado em primeiro lugar e o resultado 2 é completado em segundo lugar. O resultado 2 é o reflexo do resultado de aprendizagem em 1. A avaliação deve incluir actividades teóricas e práticas descritas nas requisitos de evidência.

Resultados de Aprendizagem

É importante que o candidato saiba determinar a variação da pressão hidrostática, peso específico do fluído, aceleração da gravidade, variação da altura da coluna de líquido, força de empuxo, densidade do fluído e o volume do fluído deslocado, em situações concretas.

Deve ser feita uma referência ao Sistema Internacional (SI) e uma revisão das unidades.

Métodos e instrumentos de avaliação

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de que aplica o princípio hidrostático (prensa hidráulica) na resolução de problemas concretos do âmbito profissional e social.

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de que pode estabelecer uma relação entre o volume e as energias cinética e potencial, na resolução de problemas concretos do âmbito profissional e social.

Teste escrito com perguntas de múltiplas escolha sobre o princípio de Bernoulli para resolver problemas concretos relacionados com a energia cinética e a potencial.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação da Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Hélio Bonadiman - 2005*
2. *A. ESTEBAN - 2000*
3. *Jarbas Rodrigues de Oliveira, PAULO HARALD WACHTER, ALAN ARRIERA AZAMBUJA - 2002*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.3 UC APN013003191 Aplicar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Implementar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de implementar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal*			
Código:	*UC APN013003191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Aquacultura, Pescas e Navegação*	**Subcampo:**	*Aquacultura*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Identificar parâmetros relevantes na avaliação dos movimentos dos corpos no quotidiano	*a) Aplica as Leis do MRU na resolução de problemas concretos* *b) Interpreta os gráficos da velocidade e da posição em função do tempo* **Evidências requeridas** *Evidências escritas de que o candidato:* • *Perante problemas concretos aplica as equações do Movimento Rectilíneo Uniforme (MRU), para a resolução dos mesmos* • *Descreve em detalhes todos os procedimentos do (MRU)* • *Apresenta os gráficos da velocidade e da posição em função do tempo*	*Aplicação das leis do Movimento Rectilíneo Uniforme na resolução de problemas concretos*
2. Descrever deslocamentos, velocidades e acelerações utilizando linguagem algébrica	*a) Aplica as Leis do MRUV na resolução de problemas concretos* *b) Interpreta os gráficos da aceleração, velocidade e da posição em função do tempo* *c) Efectua cálculos relacionados com a queda livre e lançamento vertical dos corpos* **Evidências requeridas** *Evidências escritas de que o candidato:* • *Perante problemas concretos aplica as equações do Movimento Rectilíneo Uniforme Variado (MRUV), para a sua resolução* • *Descreve em detalhes todos os procedimentos do MRUV* • *Apresenta os gráficos da aceleração, velocidade e da posição em função do tempo* • *Resolve problemas concretos relacionados com a queda livre e lançamento vertical dos corpos*	*Aplicação das leis do Movimento Rectilíneo Uniforme Variado na resolução de problemas concretos*
3. Aplicar as condições de equilíbrio de	*a) Aplica as condições de equilíbrio de rotação translação* *b) Efectua cálculos de exercícios associados à*	*As condições de equilíbrio de rotação e translação incluem, mas não se limitam à distribuição de*

rotação e translação	*situação concreta, aplicando equilíbrio de rotação e translação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato aplica as condições de equilíbrio de rotação e translaçãona resolução de problemas concretos*	*forças de forma equilibrada em ambientes profissional e social. Situações concretas podem ser a construção de tanques em terra, gaiolas flutuantes e de betão*
4. Aplicar as Leis de Newton	*a) Descreve o princípio: da inércia, fundamental da dinâmica e de acção/ reacção* *b) Aplica as leis de Newton na resolução de problemas concretos tais como: construção de embarcações, tanques aquícolas bem como a manutenção dos(as) mesmos (as)* **Evidências requeridas** *Evidências escritas de que o candidato resolve problemas concretos utilizando as leis de Newton, observando todos passos*	*As leis de Newton incluem, mas não se limitam à Relação da força e à aceleração no contexto profissional tais como: construção de embarcações, tanques aquícolas bem como a manutenção dos(as) mesmos (as)*

UC APN013003191 Aplicar os princípios do movimento dos corpos na área profissional e pessoal

Informação complementar do módulo

Número de horas normativas: 50 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 50 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual

Justificação do módulo

Com este módulo pretende-se que o candidato fique apto a: aplicar as Leis do MRU na resolução de problemas concretos, interpretar os gráficos da velocidade e da posição em função do tempo, aplicar as Leis do MRUV na resolução de problemas concretos, interpretar os gráficos da aceleração, velocidade e da posição em função do tempo, efectuar cálculos relacionados com a queda livre e o lançamento dos corpos, aplicar as condições de equilíbrio de rotação etranslação, efectuar cálculos de exercícios associados à situação concreta aplicando equilíbrio de rotação e translaçãoe aplicar as leis de Newton na resolução de problemas concretos.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas

Os candidatos devem estar capazes de identificar parâmetros relevantes na avaliação dos movimentos dos corpos no quotidiano.

a) *Caracterização MRU:*
   i. *Velocidade constante, logo a aceleração é nula;*
   ii. *Percorre espaços iguais em tempos iguais.*
b) *Classificação do MRU:*
   i. *Progressivo;*
   ii. *Regressivo.*
c) *Interpretação dos gráficos do MRU:*
   I. *Gráfico da velocidade em função do tempo - V(t);*
   Acima do eixo t a velocidade é positiva;
   Sobre o eixo t a velocidade é nula;
   Abaixo do eixo t é negativa.
   II. *Gráfico da posição em função do tempo - X(t)*
   Crescente para v>o,
   Nulo para v=0;
   Decrescente para v<0.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem estar capazes de descrever deslocamentos, velocidades, acelerações e a queda livre dos corpos utilizando linguagem algébrica:

a) *Caracterização do MRUV*
   I. *Velocidade varia em função do tempo, logo existe a aceleração.*
b) *Classificação do MRUV:*
   i. *Acelerado*
   ii. *Retardado*

c) *Interpretação dos gráficos do MRUV:*

I. Gráfico da aceleração em função do tempo - a(t);

Acima do eixo t a variação da velocidade é positiva;
Sobre o eixo t a variação da velocidade é nula;
Abaixo do eixo t a variação da velocidade é negativa.

Assim sendo a aceleração fica definida da seguinte forma: $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{v_f - vi}{t_f - t_i}$

II. Gráfico da velocidade em função do tempo - V(t)

Crescente para a>o,
Nulo para a=0;
Decrescente para a<0.

Assim sendo a velocidade fica definida da seguinte forma: $V_{(t)} = v_0 + a.t$

III. Gráfico da posição em função do tempo – X(t)

Crescente se a velocidade v>0,
Decrescente se a velocidade V<0,
Com a concavidade virada para cima se a>0
Com a concavidade virada para baixo se a<0

Assim sendo a posição fica definida da seguinte forma: $x_{(t)} = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$

d) *Para queda livre dos corpos usam-se os mesmos princípios anteriormente abordados no MRUV, apenas substitui-se pela gravidade (g) no lugar da aceleração.*

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de explicar e aplicar as condições de equilíbrio de rotação e translação.

a) *Identificação das principais forças que actuam no corpo em repouso:*

i. Força de gravidade - $F_g = P_{eso} = m.g$;

ii. Força normal - $\vec{N}$;

iii. Força de tensão - $\vec{T}$

iv. Força de atrito - F_a

b) *Aplicação da condição de equilíbrio de translação:*

i. Representar todas as forças que actuam sobre o corpo;
ii. Decompor as forças que não coincidem com o eixo dos x e y;
iii. Aplicar a condição de equilíbrio de translação - $\sum F = 0$

c) *Aplicação da condução de equilíbrio de rotação:*

i. Representar todas as forças que actuam sobre a barra;
ii. Escolher um ponto da barra como centro de rotação;
iii. Calcular o momento de todas as forças $M = F.b$;
iv. Escolher o sentido de rotação da barra;
v. Aplicar a condição de equilíbrio de rotação $\sum M = 0$;
vi. Aplicar a condição de equilíbrio de translação.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de explicar e aplicar as Leis de Newton para melhor aplicar em algumas actividades profissionais tais como: construção de embarcações, tanques aquícolas bem como a manutenção dos(as) mesmos (as):

a) *Descrever as leis de Newton*
   i. *Princípio da inércia;*
   ii. *Princípio fundamental da dinâmica;*
   iii. *Princípio de acção e reacção.*
b) *Aplicação das leis de Newton*
   i. *Representar todas as forças que actuam sobre o corpo em movimento;*
   ii. *Aplicar a lei fundamental da dinâmica -* $F = m.a$

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de Avaliações Formativa e Somativa (exercícios, provas escritas ou orais).

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Resultados de Aprendizagem

Teste escrito com questões sobre as Leis do MRUV e interpretação dos gráficos da velocidade e da posição em função do tempo.

Teste escrito com problemas sobre as Leis do MRU, Interpretação dos gráficos da aceleração, velocidade e da posição em função do tempo e efectua cálculos relacionados com a queda livre e o lançamento dos corpos.

Teste escrito com questões sobre as condições de equilíbrio de rotação translação e efectua cálculos de exercícios associados à situação concreta aplicando equilíbrio de rotação e translação.

Teste escrito com questões sobre as leis de Newton para resolução de problemas concretos.

Métodos e instrumentos de avaliação

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de que perante problemas concretos MRU, aplica as equações do Movimento Rectilíneo Uniforme (MRU), para a resolução dos mesmos, descreve em detalhes todos os procedimentos do (MRU) e apresenta os gráficos da velocidade e da posição em função do tempo.

A evidência do desempenho da habilidade do candidato de que perante problemas concretos aplica as equações do Movimento Rectilíneo Uniforme Variado (MRUV), para a sua resolução, descreve em detalhes todos os procedimentos do (MRUV) e efectua cálculos relacionados com a queda livre e o lançamento dos corpos.

A evidência do desempenho da habilidade de que o candidato aplica as condições de equilíbrio de rotação e translaçãona resolução de problemas concretos.

A evidência do desempenho da habilidade de que o candidato resolve problemas concretos utilizando as leis de Newton, observando todos passos.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação da Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Gerd Erwin Ernst Gojtan, Tarcisio Antonio Hess-coelho – 2007*
2. *Domingos Rade - 2018*
3. *Paulo Flores Claro, J.C. Pimenta - 2016*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.4 UCAPN 013004191. Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de aplicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico*			
Código:	*UC APN013004191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Aquacultura, Pescas e Navegação*	**Subcampo:**	*Navegação*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever o princípio de Coulomb e de electrização dos corpos	*a) Descreve o princípio de Coulomb* *b) Explica diferentes processos de electrização dos corpos* *c) Identifica a orientação das linhas de forças no campo eléctrico* *d) Efectua cálculos da força e campo eléctrico* **Evidências requeridas** *Prova escrita ou oral, para o candidato demonstrar que descreve e distingue os diferentes fenómenos eléctricos no campo profissional e no seu quotidiano*	*O princípio de Coulomb inclui, mas não se limita à electrização dos corpos e à atracção e repulsão dos corpos*
2. Aplicar as leis de Ohm em diferentes tipos de ligações	*a) Enuncia e descreve as leis de Ohm* *b) Identifica os diferentes tipos de ligações* *c) Efectua cálculos na resolução de problemas concretos aplicando as leis de Ohm* **Evidências requeridas** *Prova escrita ou oral, para o candidato demonstrar que resolve problemas concretos de electricidade no campo profissional e no seu quotidiano* *Demonstração* *Monta um circuito na placa de ensaio*	*As leis de Ohm incluem, mas não se limitam à resistividade, resistência equivalente, intensidade e tensão*

UC APN013004191. Explicar os princípios do movimento dos electrões dentro de um circuito eléctrico

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 40 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 70 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Com este módulo pretende-se que o candidato fique apto em: descrever o princípio de Coulomb, explicar diferentes processos de electrização dos corpos, identificar a orientação das linhas de forças no campo eléctrico, efectuar cálculos da força e campo eléctrico, enunciar e descrever as leis Ohm, identificar os diferentes tipos de ligações e efectuar cálculos na resolução de problemas concretos aplicando as leis de Ohm.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 20 horas

Os candidatos devem estar capazes de descrever o princípio de Coulomb e de electrização dos corpos:

a) *O princípio de Coulomb rege a interacção eléctrica entre as cargas eléctricas, isto é, a força de interacção entre duas cargas eléctricas é inversamente proporcional ao quadrado da distância:*

$$F_{elec} = k\frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$$

b) *Princípio de electrização dos corpos:*
   - *I. Atrito;*
   - *II. Contacto; e*
   - *III. Indução*

c) *Princípio de atracção e repulsão:*
   - *i. Cargas do mesmo sinal se repelem,*
   - *ii. Cargas de sinais contrários se atraem.*

d) *Múltiplos e submúltiplos de Coulomb:*

Múltiplos	Nomes	Símbolos	Submúltiplos	Nomes	Símbolos
10^0	coulomb	C			
10^1	decacoulomb	daC	10^{-1}	decicoulomb	dC
10^2	hectocoulomb	hC	10^{-2}	centicoulomb	cC
10^3	quilocoulomb	kC	10^{-3}	milicoulomb	mC
10^6	megacoulomb	MC	10^{-6}	microcoulomb	µC
10^9	gigacoulomb	GC	10^{-9}	nanocoulomb	nC

e) *Orientação das linhas do campo eléctrico:*
   - *i. Para uma carga positiva, a linhas do campo são orientadas de dentro para fora.*
   - *ii. Para uma carga negativa, as linhas do campo são orientadas de fora para dentro.*

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem estar capazes de descrever as leis de ohm e aplicar para resolver problemas no local de produção e na comunidade tais como: reparação de máquinas e equipamentos de electricidade (bombas de abastecimento e drenagem de água usadas na aquacultura, motores de embarcações, câmaras de refrigeração, etc).

a) *Primeira lei:*

Um condutor mantido a uma temperatura constante, a intensidade da corrente eléctrica será proporcional à diferença de potencial (ddp) aplicada entre duas extremidades.

$$R = \frac{u}{i} \ , \ U = R.I$$

b) *Segunda lei:*

Estabelece que a resistência eléctrica de um material é directamente proporcional ao seu comprimento e inversamente proporcional à sua área de secção transversal.

$$R = \rho \frac{l}{A}$$

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de Avaliações Formativa e Sumativa (exercícios, provas escritas ou orais).

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com questões sobre o princípio de Coulomb, processos de electrização dos corpos, orientação das linhas de força no campo eléctrico e cálculos da força e campo eléctrico

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito/ prático com questões sobre as leis de Ohm, tipos de ligações, e simular qualquer tipo de ligação na placa de ensaio.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação da Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Alejandro Hurtado Márquez – 2002*
2. *José Del Carmen Gómez Espíndola - 1995*
3. *Rocío Navarro Lacoba – 2014*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.5 UC APN023001191 Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais*			
Descrição da Unidade de Competência: *O candidato deve ser capaz de descrever a estrutura da tabela periódica(metais e ametais) e indicar a valência dos elementos com base na distribuição eletrónica; representar e acertar uma equação química; realizar cálculos que envolvem moles, massa dos reagentes ou produtos; classificar os fenómenos (físicos e químicos); explicar a formação de ferrugem; causas e consequências da corrosão dos metais; conhecer os metais resistentes à corrosão e formas de tratamento da corrosão dos metais.*				
Código:	*UC APN023001191*	**Nível do QNQP:**	*5*	
Campo:		**Subcampo:**		
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**		

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever a estrutura da tabela periodica e identificar a valência dos elementos químicos com base na distribuição electrónica	*a) Descreve a constituição da tabela periódica (grupos/períodos)* *b) Explica a importância da tabela periódica* *c) Formula a Lei periódica* *d) Representa a distribuição eletrónica dos elementos* *e) Indica a valência (e o grupo) com base nos electrões da última camada e o período com base no número das camadas* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Conhece a constituição da tabela periódica* • *Explica a importância da tabela periódica* • *Indica o grupo e período com base na distribuição eletrónica* • *Relaciona os electrões da última camada com a valência do elemento* ***Evidência Oral*** *O candidato formula a lei periodica*	*A descrição da estrutura da tabela periódica inclui mas não se limita a saber distinguir as colunas verticais (grupos) e horizontais(períodos), conhecer a história e importância da classificação dos elementos e leis que regem a organização da tabela periódica* *A distribuição eletrónica inclui aplicação da regra de Bohr que limita o número de electrões em cada camada, interpretar o significado dos electrões da última camada, assim como o significado do número de camadas*
2. Representar e acertar uma equação química	*a) Escreve correctamente uma equação química* *b) Acerta a equação química* *c) Interpreta uma equação em relação ao número de moles* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Escreve correctamente uma equação química* • *Acerta a equação química* • *Interpreta moles numa equação química*	*Uma equação química inclue, saber a nomenclatura dos elementos químicos, seus símbolos e suas valências.* *Interpretação de uma equação química inclui saber acertar corretamente e usar a linguagem química para interpretar moles*
3. Realizar cálculos	*a) Determina o número de moles numa equação*	*O cálculo do número de moles e da*

que envolvem moles, massa dos reagentes ou produtos	*química* *b) Determina a massa dos reagentes ou dos produtos numa equação química* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato resolve exercicios que envolvem cálculos de moles, massa dos reagentes ou produtos*	*massa dos intervenientes numa equação química inclui, mas não se limita à interpretação da lei de Avogadro e lei de conservação de massa, determinação de massa molecular dos intervenientes na equação e uma interpretação de coefecientes na equação*
4. Classificar os fenómenos (físicos e químicos)	*a) Classifica os fenómenos químicos* *b) Identifica o fenómeno físico e químico* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* *O candidato classifica e identifica os fenómenos físicos e químicos* *Dá exemplos de fenómenos físicos equímicos*	*O conhecimento dos fenómenos químicos e físicos inclui, mas não se limita ao conhecimento de exemplos do dia a dia, como casos de queimar um papel, reacção de combustão ou rasgar um papel, partir o vidro, etc*
5. Descrever os processos de oxidação-redução e a electrólise dos metais	*a) Explica a oxidação e redução* *b) Determina o NOX numa equação química* *c) Desenha o esquema de uma electrólise* *d) Aplica a técnica de protecção catódica* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Explica os processos de oxidação e redução* • *Aplica as regras estabelecidas e determina o NOX.* • *Representa um esquema de electrólise* • *Aplica as técnicas de proteção catódica*	*A oxi-redução inclui, mas não se limita ao conhecimento das regras de determinação do NOX, redutor, oxidante, espécie reduzida / oxidada e as respectivas semi-equações.* *A electrólise que é uma decomposição de uma substância(metais) por meio de corrente entrica inclui, mas não se limita a reacções expontâneas, protecção da corrosão dos metais nas embarcações e outros.É um processo para obtenção dos metais e substâncias gasosas como o caso de hidrogénio.*
6. Explicar a diferença entre a ferrugem e a corrosão, e identificar os métodos de prevenção e os metais resistentes à corrosão	*a) Explica a diferença entre ferrugem e corrosão* *b) Identifica e explica os métodos de prevenção da corrosão nos metais* *c) Selecciona os metais resistentes à corrosão nas embarcações* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Explica a diferença entre ferrugem e corrosão* • *Identifica e explica os métodos de prevenção da corrosão nos metais* • *Selecciona os metais resistentes à corrosão nas embarcações.*	*Os processos de formação de ferrugem e corrosão incluem, mas não se limitam ao processo electroquímico. É preciso dois metais diferentes, um electrólito e um fio condutor* *A protecção catódica é uma técnica utilizada para controlar a corrosão de uma estrutura metálica, exposta a meios oxidantes, como a água do mar ou solo húmido*

MO APN023001191 Identificar reacções químicas que resultam em corrosão dos metais

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 40 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com as reacções químicas. O tempo total estimado para o módulo é de 40 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver no candidato a capacidade de prevenir a erosão dos materiais utilizados nas embarcações sob o risco de contaminar a produção.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a lidar com os materiais de trabalho mais seguro; aprendem a usar uma metodologia mais adequada para a escolha dos materiais a aplicar nas embarcações.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 6 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever a estrutura da tabela periódica, relacionar a organização dos elementos químicos com as suas propriedades físicas e químicas, explicar a necessidade de classificar os elementos. Os candidatos devem ser encorajados a ter um esboço da tabela periódica e interpretá-la segundo a lei periódica e indicar a valência dos elementos com base na distribuição electrónica.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 6 horas)

Os candidatos devem ser capazes de escrever correctamente os símbolos químicos, distinguir reagentes e produtos numa equação química, acertar e interpretar os coeficientes na reacção segundo a lei de Lavoisier. Os candidatos devem aprender a interpretar a linguagem química.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 6 horas)

Os candidatos devem ser capazes de aplicar a lei de Avogadro e Lavoisier para resolver exercícios que envolvem cálculos relacionados com número de moles, volume, massa dos reagentes ou produtos numa equação química. Os candidatos devem aprender a fazer cálculos correctos dos produtos a usar no desempenho das suas actividades.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 4 horas)

*Os candidatos devem ser capazes de descrever e interpretar os fenómenos físicos e químicos, relacionar o seu dia-a-dia por exemplo a combustão de lenha, partir a lenha com fenómenos químicos e físicos respectivamente. Os candidatos devem aprender a identificar e enumerar situações de fenómenos químicos e físicos e sua importância em cada caso***.**

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever e interpretar os processos de oxidação dos metais no local de trabalho, evitar trabalhar com metais que sofrem corrosão (oxidação-redução), sob o risco de contaminar os produtos, e seleccionar os que apresentam bom estado. Os candidatos devem aprender as técnicas de protecção dos metais contra a erosão.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 8 horas)

*Os candidatos devem ser capazes de descrever a formação de ferrugem e o processo de corrosão nos metais, identificar os métodos de prevenção para permitir a segurança das embarcações. Os candidatos aprendem a seleccionar os metais resistentes para a fabricação das embarcações para evitar a erosão precoce da sua estrutura***.**

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre a estrutura da tabela periódica (quantos grupos e períodos) e leis que regem a organização da tabela periódica.

Indicar a valência dos elementos com base na distribuição electrónica.

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre escrita de equações químicas, acerto de equações químicas.

Teste escrito com perguntas de respostas simples sobre o cálculo do número de moles, massa dos reagentes ou produtos.

Teste escrito com perguntas simples sobre fenómenos físicos e químicos.

Teste escrito com perguntas de respostas simples, para definir: oxidante, redutor, oxidação e redução,determinação de nox e indicar técnicas de protecção catódica.

Teste escrito com perguntas de respostas simples para definir ferrugem e corrosão; indicar os métodos de prevenção de corrosão e enumerar os metais resistentes à corrosão nas embarcações.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de Ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Manual de quimica 11.aclasse : Textos editores, Plural.....*
2. *Manual de química 12.a classe: Textos editores, Plural.....*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.6 UC APN023014191 Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Utilizar agulhas magnéticas e giroscópicas na navegação*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de determinar a direcção da embarcação no mar usando agulha giroscópica e agulha magnética*			
Código:	*UC APN023014191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Aquacultura, Pesca e Navegação*	**Subcampo:**	*Navegação*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Descrever o funcionamento da agulha magnética	*a) Relaciona o magnetismo terrestre com a agulha magnética* *b) Descreve a constituição da agulha magnética* *c) Identifica na rosa da agulha os pontos cardeais, colaterais e pontos intermédios* *d) Descreve as vantagens e desvantagens da agulha magnética* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oralde que o candidato:* • *Relaciona o magnetismo terrestre com a agulha magnética* • *Conhece as vantagens e desvantagens da agulha magnética* *Evidência prática de que o candidato identifica na rosa da agulha os pontos cardeais, colaterais e pontos intermédios*	*Agulha magnética é um aparelho que tem como objectivo indicar o norte magnético abordo da embarcação*
2. Orientar a embarcação no mar usando agulha magnética	*a) Lê as proas, rumos, azimutes e marcação na agulha magnética* *b) Explica a declinação magnética* *c) Converte a proa, azimute e marcação de agulha, em proa, azimute e marcação verdadeira* *d) Identifica o abatimento* *e) Descreve os efeitos do magnetismo terrestre sobre o navio* *f) Orienta a embarcação segundo o norte da agulha* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Converte a marcação em azimute* • *Converte as proas e azimutes da agulha em proas e azimutes verdadeiros* • *Identifica o abatimento* • *Descreve os efeitos do magnetismo terrestre sobre o navio*	*Orientar a embarcação no mar segundo o norte de agulha consiste em seguir a direcção para onde indica a agulha magnética*

	Prática: • *Lê as proas, rumos e azimutes na agulha magnética* • *Orienta a embarcação segundo o norte da agulha*	
3. Orientar a embarcação no mar usando agulha giroscópica	*a) Caracteriza o princípio de funcionamento da agulha giroscópica* *b) Lê as proas, rumos e azimutes na agulha giroscópica* *c) Descreve as vantagens e desvantagens do uso da agulha giroscópica* *d) Distingue agulha giroscópica da agulha magnética* *e) Orienta a embarcação segundo o norte verdadeiro*	*Orientar no mar a embarcação segundo o norte verdadeiro*
	Evidências requeridas	
	Evidência escrita de que o candidato: • *Conhece o princípio de funcionamento da agulha giroscópica* • *Conhece as vantagens e desvantagens do uso da agulha giroscópica* • *Distingue agulha giroscópica da agulha magnética* *Prática:* • *Lê as proas, rumos e azimutes na agulha giroscópica* • *Orienta a embarcação segundo o norte verdadeiro*	

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 20 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a navegação marítima. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo é concebido para dotar os candidatos de conhecimentos e habilidades para interpretar a agulha magnética e giroscópica e orientar a embarcação no mar segundo o norte da agulha e o norte verdadeiro.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem aprender: a relação existente entre o magnetismo terrestre e a agulha magnética, constituição da agulha magnética e descrever o funcionamento da agulha magnética.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Os candidatos devem ter conhecimentos sobre a constituição da rosa-dos-ventos, efeitos do magnetismo terrestre sobre o navio, ler as proas, rumos e azimutes na agulha magnética e fazer a conversão para a proa, rumo e azimute verdadeiros e orientar a embarcação no mar segundo o norte da agulha.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Os candidatos devem aprender: a constituição da agulha giroscópica, o princípio de funcionamento da agulha giroscópica, a ler as proas, rumos e azimutes na agulha giroscópica, a distinguir agulha giroscópica da magnética e descrever as vantagens e desvantagens do uso da agulha giroscópica durante a navegação e orientar a embarcação no mar segundo o norte verdadeiro

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios práticos, provas escritas ou orais).

A abordagem para a geração de evidências requer a disponibilidade de embarcação provida de agulha magnética e giroscópica ou de sala de simulação equipada com estas agulhas. A abordagem chave para este módulo é a sua concentração em aprender-fazendo, a discussão orientada e troca de conhecimentos entre os vários candidatos. Para tal é fundamental que o docente tenha todo o material preparado a tempo e oriente de forma adequada as discussões entre candidatos ("troca de experiências").

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o candidato possa descrever o funcionamento da agulha magnética e explicar a relação entre agulha magnética e o magnetismo terrestre.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Os candidatos demonstram, através de simulações, a orientação da embarcação segundo o norte da agulha. Convertem valores da proa, azimute e marcação de agulha em proas, azimute e marcação verdadeiros, conhecem as vantagens e desvantagens da agulha magnética e descrevem os efeitos do magnetismo terrestre sobre a embarcação.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Os candidatos demonstram através de simulações a orientação da embarcação segundo o norte verdadeiro, conhecem as vantagens e desvantagens da agulha giroscópica, determinam a proa, azimute e marcação verdadeiros.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de Ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Ministério da Defesa Nacional, Marinha, Instituto Hidrográfico (1989). Manuel de Navegação (Cálculos Náuticos), 4ª edição, Lisboa*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.7 UC APN023015191 Planificar a viagem utilizando a carta náutica

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Planificar a viagem utilizando a carta náutica*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de planificar a viagem de um ponto de partida até um ponto de chegada observando todos os perigos existentes*			
Código:	*UC APN023015191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Navegação*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Descrever os requisitos necessários numa carta náutica*	a) *Descreve os requisitos necessários numa carta náutica* b) *Classifica as cartas náuticas* c) *Descreve as escalas das latitudes e das longitudes* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Descreve a escala de uma carta náutica* • *Classifica as cartas náuticas* • *Descreve as escalas das latitudes e longitudes*	*Requisitos necessários numa carta náutica incluem, mas não se limitam ao local geográfico que a carta cobre, número da carta, ano de edição*
2. *Identificar os conteúdos da carta náutica*	a) *Explica os elementos de identificação de uma carta náutica* b) *Identifica os faróis, bóias e marcas na carta náutica* c) *Identifica os perigos à navegação destacados na carta náutica destinada à navegação costeira* d) *Explica os elementos magnéticos que constam da carta de navegação costeira* e) *Explica os elementos sobre as marés e correntes fornecidos na carta da navegação costeira* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Explica os elementos de identificação de uma carta marítima* • *Identifica na carta todos os perigos para a navegação e as ajudas à navegação* • *Interpreta o estado das marés e das correntes* • *Indica nos vários locais qual a profundidade da água existente*	*Elementos de identificação de uma carta náutica incluem o título relacionado com a área geográfica que cobrem, número de ordem em conjunto com a data e o nº de edição, para selecção de uma determinada carta* *Os perigos à navegação incluem fundos baixos, rochas, navios naufragados destacados na carta náutica*

3. *Planificar a viagem*	a) *Selecciona a carta náutica da área a navegar* b) *Identifica o ponto de partida e o de chegada na carta náutica* c) *Estima a hora de partida e de chegada* d) *Determina a altura da maré* e) *Determina os calados de saída da embarcação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Identifica o ponto de partida e o ponto de chegada na carta náutica* • *Estima a hora de partida e de chegada* • *Determina a altura da maré* • *Determina os calados de saída da embarcação*	*Carta náutica é um mapa especialmente editado para nele se trabalhar, desenhar, escrever e se medir ângulos e distâncias*
4. *Marcar as linhas de posição na carta náutica*	a) *Traça a linha de posição e distância na carta náutica* b) *Determina a distância entre o ponto de partida e ponto de chegada* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Determina a distância entre o ponto de partida e ponto de chegada* • *Calcula o tempo de viagem* • *Determina a velocidade pretendida na viagem* • *Traça a linha de posição e distância*	*Linha de posição é o lugar geométrico de todas as posições que o navio pode ocupar, tendo efectuado uma certa observação em um determinado instante. Serve para nos indicar a posição do navio*
5. *Descrever as ajudas à navegação*	a) *Define as ajudas à navegação* b) *Caracteriza as ajudas à navegação* c) *Explica a utilização das ajudas à navegação electrónica* d) *Explica a importância das ajudas à navegação para a navegação costeira e em águas restritas* e) *Identifica as principais ajudas de navegação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita e/oral de que o candidato:* • *Define as ajudas à navegação* • *Caracteriza as ajudas à navegação* • *Explica a utilização das ajudas à navegação electrónicas* • *Explica a importância das ajudas a navegação* *Evidência prática de que o candidatoidentifica na carta os faróis, bóias, marcas e pontos notáveis*	*Ajudas à navegação são equipamentos ou sistemas exteriores ao navio, concebidos e operados com objectivos de proporcionarem uma navegação ou um tráfego marítimo seguro e eficiente*

6. *Descrever o sistema de balizagem IALA*	a) *Explica a necessidade do sistema de balizagem marítima uniformizado* b) *Caracteriza as marcas laterais do sistema A e B* c) *Caracteriza as marcas cardeais* d) *Identifica as marcas de perigo isolado* e) *Identifica as marcas de águas limpas* f) *Identifica as marcas especiais* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Caracteriza as marcas laterais do sistema A e B* • *Caracteriza as marcas cardeais* • *Identifica as marcas de perigo isolado* • *Identifica as marcas de águas limpas* • *Identifica as marcas especiais* *Oral:* • *Explica a necessidade do sistema de balizagem marítima uniformizado*	*O sistema de balizagem marítima é um conjunto de orientações de navegação usado na navegação marítima mundial*

MO APN023015191 Planificar a viagem utilizando a carta náutica

Informação complementar do módulo

Número de horas normativas: 40 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a navegação marítima. O tempo total estimado para este módulo é de 45 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo é concebido para permitir que os formandos adquiram conhecimentos sobre a interpretação da carta náutica, marcação de linhas de posição e navegar com segurança segundo a balizagem IALA.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Nesta unidade os candidatos devem ter conhecimentos sobre os tipos, métodos e sistemas de navegação, descreverem os requisitos necessários numa carta náutica, classificar as cartas náuticas e descrever as escalas das latitudes e das longitudes.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Pretende-se com este módulo que o candidato identifique os conteúdos de uma carta náutica, planifique a viagem e navegue obedecendo a balizagem marítima internacional. Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

- *Identificar os faróis, bóias e marcas na carta náutica;*
- *Identificar os perigos à navegação destacados na carta náutica destinada à navegação costeira;*
- *Explicar os elementos magnéticos que constam da carta de navegação costeira;*
- *Explicar os elementos sobre as marés e correntes fornecidos na carta da navegação costeira;*
- *Caracterizar as marcas laterais do sistema de balizagem A e B;*
- *Caracterizar as marcas cardeais;*
- *Identificar as marcas de perigo isolado;*
- *Identificar as marcas de águas limpas; e*
- *Identificar as marcas especiais.*

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Pretende-se com este módulo que o candidato adquira as habilidades necessárias para planificar a viagem e marcar o ponto de partida e de chegada na carta náutica. Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

- *Seleccionar a carta náutica da área a navegar;*
- *Identificar o ponto de partida e o de chegada na carta náutica;*
- *Estimar a hora de partida e de chegada;*
- *Determinar a altura da maré;*
- *Determinar os calados de saída da embarcação; e*
- *Identificar as marcas de balizagem marítima na carta náutica.*

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Pretende-se com este módulo que o candidato adquira as habilidades necessárias para traçar na carta náutica uma derrota completa, determinar a distância entre o local de partida e o de chegada e calcular a velocidade da embarcação ao longo da viagem.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Pretende-se que o candidato caracterize as ajudas à navegação que constam na carta náutica. Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

- *Caracterizar as ajudas à navegação;*
- *Identificar as principais ajudas de navegação;*
- *Explicar a utilização das ajudas à navegação electrónica; e*
- *Explicar a importância das ajudas à navegação para navegação costeira e em águas restritas.*

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Pretende-se com este módulo que o candidato seja capaz de planificar a viagem (entrada e saída do canal) na carta náutica observando orientações da balizagem IALA.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de avaliações formativa e somativa (exercícios práticos, provas escritas ou orais).

A abordagem para geração de evidência requer a disponibilidade de cartas náuticas, réguas de paralelas, esquadros, compasso de ponta seca usado no trabalho na carta, lápis e borracha. A abordagem chave para este módulo é a sua concentração em aprender - fazendo e a discussão orientada e troca de conhecimentos entre os vários candidatos. Para tal é fundamental que o docente tenha todo o material preparado em tempo e oriente de forma adequada as discussões entre candidatos ("troca de experiências").

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o estudante possa identificar os tipos, métodos e sistemas de navegação, descrever os requisitos necessários a uma carta náutica, classificar as cartas náuticas, descrever as escalas das latitudes e das longitudes e fazer cálculos de diferença de latitude e longitude, da distância a percorrer, de tempo de viagem e da velocidade da embarcação.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito e prático com perguntas de respostas curtas onde o candidato interpreta os conteúdos de uma carta náutica e identifica as ajudas à navegação.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito onde o estudante planifica a viagem usando a carta náutica.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito onde o candidato determina a posição do navio com a ajuda dos pontos de referência na carta e faz o estudo da derrota completa.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o candidato descreve todas as ajudas à navegação que constam numa carta náutica.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o candidato descreve o sistema de balizagem marítimo.

Teste prático onde o candidato planifica viagem (entrada e saída do canal) na carta náutica observando orientações da balizagem IALA

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de Ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL MARINHA, INSTITUTO HIDROGRAFICO, Manual de navegação (cálculos náuticos), 4ª EDIÇÃO, LISBOA-PORTUGAL 1989*
2. *José M. A Almeida, Ezequiel Pereira, Caderno de apontamentos de cálculos náuticos,*
3. *Rui Nascimento, Trabalhar na Carta (Principios básicos), Lisboa-Portugal.*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.8 UC APN023016191 Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de operara ecossonda, navegar em condições de visibilidade reduzida utilizando o RADAR, a Ecossonda e marcar e ler as coordenadas da embarcação com apoio de GPS.*			
Código:	*UC APN023016191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Navegação Marítima*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Descrever o aparelho de detecção electroacústica(ecossonda)	*a) Caracteriza o princípio de funcionamento do aparelho* *b) Descreve as principais funcionalidades da ecossonda* *c) Identifica as partes que constituem a ecossonda* *d) Descreve detalhadamente a imagem do ecrã* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Explicao princípio de funcionamento e funções do equipamento* • *Enumera as partes constituintes do equipamento, a direcção do movimento da imagem no ecrã* *Evidência oral de que o candidato explica as marcas do ecrã e diz em que profundidade se encontra, inclusive a profundidade no local*	*O princípio do funcionamento da ecossonda inclui as formas de propagação do som na água, velocidade do som na água e fenómenos que ocorrem durante a propagação* *As principais funções do equipamento incluem a detecção de todos os alvos submersos e leitura da profundidade dos mesmos, e ainda, a profundidade ou altura da água (a partir do fundo até à superfície)* *A imagem display inclui a direcção da imagem, interpretação dos alvos, interpretação dos modos de apresentação e ainda a selecção da escala básica*
2. Descrever e operar os comandos do aparelho	*a) Descreve as principais funções dos comandos do controlo* *b) Liga, ajusta o brilho e desliga o aparelho* *c) Selecciona o modo de apresentação* *d) Selecciona a escala básica e determina a profundidade em que se encontra* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato explica as funções dos comandos do equipamento* *Demonstração* *Evidência oral de que o candidato liga e desliga o equipamento, ajusta o brilho, o ganho, selecciona a escala básica (0-50 m; 25-50 m; 0-100 m) e determina a profundidade em que se encontra, selecciona o modo de*	*As principais funções dos comandos do equipamento incluem ligar, desligar, ajustar o brilho e seleccionar os modos de apresentação aplicáveis na actividade pesqueira* *Seleccionar o modo de apresentação inclui seleccionar os modos de apresentação de dados de Navegação 1, zoom de frequência baixa, frequência baixa (50 kHz), dupla frequência, frequência alta (200 kHz), zoom de frequência alta, dados de navegação 2.*

	apresentação de frequência dupla	
3. Descrever o GPS e cuidar do receptor GPS	*a) Caracteriza o princípio básico de funcionamento do GPS* *b) Explica a importância do GPS* *c) Descreve os elementos ou os três segmentos que constituem o GPS* *d) Explica como o GPS calcula a posição do navio* *e) Esboça e explica o esquema de bloco das partes que constituem o receptor GPS* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato:* • *Define e caracteriza o princípio básico do funcionamento de GPS* • *Lista e descreve os três elementos ou segmentos que constituem o GPS* • *Explica como o GPS calcula a posição do navio* • *Esboça e explica o esquema de bloco das partes que constituem o receptor GPS*	*O sistema de radio-posicionamento com base em satélites artificiaisinclui, mas não se limita a ATRANSIT, OMEGA, LORAN C e DECCA* *Os segmentos que constituem o GPS são: Segmento de Controlo, Segmento Espacial e Segmento dos Utilizadores.*
4. Operar o equipamento de receptor GPS	*a) Observa as medidas de cuidados a seguir* *b) Liga, introduz/lê as coordenadas e actualiza a data e hora* *c) Lista as causas dos erros nos três elementos ou segmentos que constituem o sistema* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral e prática de que o candidato observa ou segue com rigor os passos para os cuidados e operação do GPS* *Evidência escrita/oral de que o candidato lista as causas dos erros nos elementos ou segmentos que constituem o sistema*	*Observação directa no receptor GPS das coordenadas do navio da posição do navio incluindo o seu percurso, velocidade, tempo*
5. Descrever o aparelho RADAR	*a) Classifica os aparelhos RADAR* *b) Identifica os componentes de um sistema radar* *c) Caracteriza o sistema RADAR* *d) Descreve o princípio de funcionamento do radar* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Classifica os RADARES* • *Identifica os componentes de um sistema radar* • *Caracteriza o sistema RADAR* • *Descreve o princípio de funcionamento do radar*	*RADAR é um aparelho usado para obtenção de linhas de posição (LDP) para determinação da posição do navio, detecção e medição de distâncias e marcações para outras embarcações, a fim de evitar colisões no mar*
6. Interpretação da imagem RADAR	*a) Explica o funcionamento dos principais comandos do radar* *b) Identifica os factores que afectam a interpretação da imagem RADAR* *c) Descreve os fenómenos meteorológicos que afectam a interpretação da imagem RADAR* *d) Interpreta a imagem radar* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral e práticade que o candidato:* • *Opera e explica o funcionamento dos principais comandos do radar* • *Identifica os factores que afectam a interpretação da imagem RADAR*	*Os principais comandos do RADAR, incluem o vídeo controlo, o gain control, anti-clutter sea e anti-clutter rain.*

	• *Descreve os fenómenos meteorológicos que afectam a interpretação da imagem RADAR* • *Interpreta a imagem radar*	
7. Navegar em águas restritas e costeiras usando RADAR	*a) Determina a posição pela intersecção de três ou mais distâncias RADAR* *b) Identifica os alvos conspícuos no radar* *c) Determina a posição por marcação e distância RADAR de um mesmo ponto* **Evidências requeridas** • *Determina a posição pela intersecção de três ou mais distâncias RADAR* • *Identifica os alvos conspícuos no radar* • *Determina a posição por marcação e distância RADAR de um mesmo ponto* • *Navega usando o RADAR*	*A navegação em águas restritas e costeiras usando o RADAR é praticada durante a noite e de dia em condições de fraca visibilidade*

MO APN023016191 Operar aparelhos electrónicos de detecção e de ajuda à navegação

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na operação do equipamento de detecção electroacústico ecossonda. O tempo estimado total para este módulo é de 62 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

*Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidade de operar o equipamento de detecção electroacústico ecossonda**,** aplicar o receptor do sistema global de posicionamento (GPS) na navegação marítima, determinando a posição da embarcação, gravando as informações relacionadas com a rota e zonas de pesca para futuras campanhas e aplicar RADAR na navegação marítima, determinando a posição da embarcação, detectando e monitorando obstáculos ou outros navios que possam oferecer riscos até distâncias de 100mn, aproximadamente.*

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem sobre o princípio do funcionamento do equipamento de detecção electroacústica, ecossonda, sua aplicação na navegação e na pesca e as partes que o constituem. Eles devem aprender sobre os diversos comandos do equipamento e as suas funções.

Os candidatos aprendem a interpretar a posição da embarcação, gravar posições de zonas de pesca e principais rotas que esta segue. Eles devem aprender os princípios básicos do funcionamento do GPS, rastrear um dispositivo ou veiculo através do GPS e os cuidados que devem ser tidos ao operar este tipo de instrumento.

Os candidatos aprendem a interpretar a posição da embarcação, a posição dos objectos ou alvos que estejam no mar fixos ou em movimento. Eles devem aprender a extrair informações do RADAR que possibilitem conduzir ou manobrar uma embarcação em condições de visibilidade reduzida ou a noite.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 6 horas)

Os candidatos devem ser capazes de caracterizar o princípio básico de funcionamento da ecossonda, diferenciar a sonda do sonar, explicar o movimento do som na água do mar, enumerar as partes constituintes do equipamento e explicar o movimento da imagem e as marcas no ecrã, ler a profundidade das marcas e do local.Os candidatos devem ser capazes de realizar vários cálculos para determinar o intervalo de transmissão do equipamento.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de indicar as principais funções dos comandos do equipamento, ligar/desligar e seleccionar os modos de apresentação recomendados para cada actividade e seleccionar a escala básica do equipamento.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 6 horas)

Os candidatos devem ser capazes de caracterizar o princípio básico de funcionamento do GPS e explicar a importância do GPS, principalmente, para a navegação marítima e pesca. Os candidatos devem ser sensibilizados a instalar nos seus dispositivos de chamada com sistema android ou outro compatível, um programa que se assemelha a GPS para usar no percurso casa-escola como forma de acomodar o seu uso no ambiente profissional.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de observar certas medidas para o bom uso do equipamento, ligar/desligar, introduzir coordenadas geográficas e actualizar a data e hora. Eles devem aprender as causas que originam os erros nos três elementos ou segmentos que constituem o sistema de posicionamento global (GPS).

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de caracterizar o princípio básico de funcionamento do RADAR e explicar a sua importância na navegação marítima e na pesca. Os candidatos devem ser capazes de explicar os vários tipos de RADAR, as partes que o compõem, comandos, objectivos e determinar a distância e direcção dos alvos.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de interpretar a imagem RADAR, tipo e orientação da imagem, indicar os factores meteorológicos ou não que afectam a interpretação da imagem. Eles devem aprender a interpretar a imagem ainda que com chuva torrencial ou nevoeiro que causam ecos fortes e a dominar as funcionalidades dos comandos do equipamento.

Elemento de competência 7 / Resultado de Aprendizagem 7 (Nº de horas estimado: 18 horas)

Os candidatos devem ser capazes de determinar a posição pela intersecção de três ou mais distâncias RADAR, identificar os alvos conspícuos no RADAR e determinar a posição por marcação e distância RADAR de um mesmo ponto. Os candidatos devem ser capazes de aplicar o RADAR na navegação em águas restritas.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução das actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre o princípio de funcionamento e os cálculos do movimento do som na água do mar.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste prático com actividades claras e directas sobre os comandos de operação do equipamento de detecção electroacústico.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição do sistema de posicionamento global – GPS.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste oral/prático com actividades claras e directas sobre os comandos de operação do sistema de posicionamento global – GPS.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição do Radio Detection And Ranging (RADAR).

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição da imagem RADAR.

Elemento de competência 7 / Resultado de Aprendizagem 7

Teste oral/prático com actividades claras e directas sobre aplicar o RADAR na navegação em águas restritas.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas IEP (Instituição de Educação Ptrofissional) para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

1. *MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL MARINHA, INSTITUTO HIDROGRÁFICO, Manual de navegação (cálculos náuticos), 4ª EDIÇÃO, LISBOA-PORTUGAL 1989*
2. *Jorge Gorjão, Ezequiel António, Técnica de Detecção D5, D6, Lisboa-Portugal, 1992*
3. *Vitor Gonçalo, Ezequiel P., Rui Nascimento, O GPS, Portugal, 1992*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.9 UC APN023017191 Executar trabalhos de arte de marinheiro

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Executar trabalhos de arte de marinheiro*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de identificar os cabos para determinada tarefa e executar os trabalhos de marinharia abordo*			
Código:	*UC APN023017191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Marinharia*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Descrever os cabos*	*a) Classifica os cabos* *b) Identifica as partes constituintes dos cabos* *c) Calcula a resistência de rotura dos cabos* *d) Manuseia e conserva os cabos* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato:* • *Classifica e identifica as partes constituintes dos cabos* • *Calcula a resistência de rotura dos cabos demonstração* • *Demonstra como se manuseia e conserva os cabos*	*Cabo é um conjunto de fios e cordões torcidos ou entrelaçados entre si, determinados para várias tarefas a bordo das embarcações*
2. *Executar nós e volta mais usados a bordo*	*a) Executa laçada e nó de frade* *b) Executa os cinco principais nós usados a bordo (nó de escota singela e dobrado, nó de pescador, lais de guia singelo e dobrado, nó direito)* *c) Executa a volta de fiel e de ribeira* **Evidências requeridas** *Demonstração:* • *Executa os cinco principais nós usados a bordo* • *Usa voltas para içar um saco e explica fazendo* • *Aplica volta para encapelar num cabeço*	*A arte de marinheiro inclui os principais nós executados a bordo com cabos de fibras para:* • *Emendar cabos de mesma bitola e cabos de bitolas diferentes* • *Emendar fios, dar voltas para fixar a defensa no costado da embarcação e para encapelar nos cabeços*
3. *Realizar falcaças no chicote do cabo e fazer costuras de mão*	*a) Realiza falcaças redondas e à inglesa num chicote de um cabo* *b) Realiza costuras redondas para unir dois cabos* *c) Executa costura de mão para formar uma alça de mão* **Evidências requeridas** *Demonstração:* • *O candidato executa falcaças redondas nos chicotes de um cabo* • *Explica as costuras redondas e demonstra unindo dois cabos* • *Explica a costura de mão e aplica para formar uma alça de mão*	*Falcaças incluem voltas redondas feitas com fios nos chicotes de cabos de fibras para ajustar os cordões* *A costura de mão é executada com cabos de fibras e de arame equipado com luvas, para encapelar nos cabeços durante a amarração do navio*

Informação complementar do módulo

Número de horas normativas: 20 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com trabalhos de arte de marinheiro. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como principal objectivo garantir que o candidato identifique os tipos de cabos, calcule a resistência dos cabos e os manuseie com segurança. O candidato executa diversos nós e voltas mais usados no trabalho do dia-a-dia a bordo das embarcações de pesca e executa costuras nos cabos para os diversos fins.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos conjugados com métodos expositivos

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Nesta unidade os estudantes devem ter conhecimentos sobre a constituição dos cabos, tipos de cabos e desenvolver habilidades para manusear e conservar os cabos de acordo com a sua finalidade, calcular a resistência do cabo e conhecer a carga de ruptura para cada bitola do cabo.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Nesta unidade os estudantes devem saber trabalhar com ferramentas usadas nos trabalhos de arte de marinheiro, desenvolver habilidades para executar os principais nós e voltas usados a bordo para emendar cabos de mesma bitola e de diferente bitola, emendar fios, e encurtar cabos e executar voltas para diversos fins.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Nesta unidade os estudantes devem adquirir o conhecimento e habilidades no uso de ferramentas apropriadas aos trabalho de arte de marinheiro, aplicar falcaças nos chicotes de um cabo, executar costuras redondas e de mão.

O trabalho deverá ser feito em pequenos grupos e individualmente para facilitar as actividades práticas e a participação individual deverá ser encorajada durante as aulas para dar ao estudante a oportunidade de usar e se familiarizar com as ferramentas e cabos, ajudando assim a desenvolver as técnicas de execução de falcaças e costuras com rapidez e segurança.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de Avaliações Formativa e Somativa (exercícios práticos, provas escritas ou orais).

O processo de ensino-aprendizagem deste módulo deve ser activo e centrado no estudante. Os estudantes terão dedesenvolver habilidades para manusear e conservar cabos de acordo com a sua finalidade, executar nós e voltas repetidas vezes até aperfeiçoarem, falcaçarem cabos e realizarem costuras redondas e de mão.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o candidato descreve a constituição dos cabos e a classificação dos cabos. Teste prático onde o estudante deverá demonstrar como manusear os cabos de acordo com a sua finalidade.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste prático na oficina de artes de pesca ou a bordo da embarcação de pesca. Para cada estudante o docente deverá indicar cinco nós para este executar num intervalo de tempo, no máximo 60 segundos para cada nó ou volta.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste prático na oficina de artes de pesca ou a bordo da embarcação de pesca, onde o estudante deverá executar costuras e diversas falcaças nos chicotes dos cabos. O docente deverá avaliar a maneira como o candidato usa a ferramenta. A nenhum estudante poderá ser permitido apoiar-se com a boca na execução de falcaças e costura de mão.

Na avaliação prática o docente deverá considerar o tempo que o estudante leva a terminar a avaliação. No fim todas costuras e falcaças realizadas pelo candidato, deverão ser testadas se oferecem segurança ou não.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de Ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Arte Naval Moderna 9ª edição*
2. *Tecnologia e Elementos de Marinharia da Embarcação de Pesca*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.10 UC APN023018191 Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de observar as medidas de protecção usando os equipamentos indicados para cada actividade abordo das embarcações e interpretar os sinais de segurança afixados abordo. Ele será capaz ainda de abandonar a embarcação quando esta já não reúne condições de lá se estar e sobreviver através dos meios de sobrevivência.*			
Código:	*UC APN023018191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Segurança Marítima*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Identificar os Equipamentos de Protecção Individual e de sinalização a bordo das embarcações	*a) Identifica e descreve os equipamentos de protecção individual(EPI)* *b) Identifica os sinais afixados a bordo da embarcação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Identifica e descreve os Equipamentos de Protecção Individual abordo das embarcações* • *Identifica os sinais afixados a bordo das embarcações*	*A bordo do navio e em terra para a prevenção de acidentes*
2. Executar manobras de resgate do Homem ao mar	*a) Lista e explica as causas de Homem ao mar* *b) Explica os procedimentos de quem vê o Homem ao mar* *c) Descreve os procedimentos de quem vai ao leme* *d) Explica e executa manobras de resgate de homem ao mar* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato* • *Lista e explica os cuidados a observar para evitar casos de Homem ao mar* • *Explica os procedimentos de quem vê o Homem ao mar* *Evidência prática de que o candidato executa as manobras de resgate de Homem ao mar*	*No mar em caso de quedas involuntárias de Homem ao mar*
3. Listar e descrever os meios e equipamentos de salvação individuais e colectivos	*a) Lista e mostra os meios e equipamentos de salvação* *a) Explica a utilização dos meios e equipamentos de salvação* *b) Descreve os procedimentos de abertura e enchimento da jangada pneumática* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato: lista os equipamentos e meios de salvação existentes abordo do navio e explica a utilização dos meios de salvação* *Evidência prática de que o candidato demonstra em*	*Os equipamentos de salvação incluem mas não se limitam a coletes de salvação, bóias circulares, jangadas pneumáticas, baleeiras, fatos de imersão, etc.*

	grupo os procedimentos de abertura e enchimento da jangada pneumática	
4. Abandonar a embarcação	*a) Prepara o abandono da embarcação* *b) Acciona o sinal de abandono* *c) Reúne no local de embarque* *d) Lança a jangada pneumática na água* *e) Abandona a embarcação* *f) Embarca na jangada pneumática* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato descreve os procedimentos de abandono do navio* *Demonstração:* • *Abandona o navio e embarca na jangada pneumática*	*Abandono do navio quando a embarcação deixa de ter condições de segurança para se permanecer nela*
5. Sobreviver abordo da jangada pneumática	*a) Descreve a organização a bordo da jangada pneumática* *b) Lista e mostra os equipamentos da jangada* *c) Explica as vantagens do desejo de sobreviver* *d) Descreve as normas de sobrevivência a bordo da jangada pneumática* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato descreve as normas de sobrevivência a bordo da jangada pneumática*	*Aplicar as normas de sobrevivência abordo da jangada pneumática*
6. Sobreviver na água	*a) Explica e experimenta as técnicas de salto para a água* *b) Improvisa flutuadores com as próprias roupas* *c) Explica as causas de perda de calor com e sem roupa na água* *d) Explica e experimenta as técnicas de flutuar em grupo* *e) Previne os riscos de hipotermia na água* **Evidências requeridas** *Evidência escrita ou oral de que o candidato:* • *Explica as causas de perda de calor com e sem roupa na água* • *Descreve as técnicas de prevenção da hipotermia na água* *Demonstração:* • *Salta para a água utilizando as técnicas de salto para a água* • *Flutua em grupo*	*Contexto profissional: em caso de uma situação de emergência abordo da embarcação, que obrigue a tripulação a abandonar a embarcação*

MO APN023018191 Usar equipamentos de protecção individual e meios de salvação e sobrevivência no mar

Informação complementar do Módulo

Número de horas normativas: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a navegação marítima. O tempo total estimado para este módulo é de60 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo pretende alertar os estudantes sobre a necessidade de uso dos Equipamentos de Protecção Individual (EPI) a bordo de embarcações e nas práticas oficinais e dotá-los de conhecimento e habilidades sobre as manobras de resgate de Homem ao mar, sabido que o navio é uma plataforma flutuante susceptível da ocorrência de acidentes durante o trabalho no convés e também de listar e descrever os meios e equipamentos de salvação e de sobrevivência no mar. A segurança abordo não se resume ao colete de salvação, é necessário apetrechar a embarcação com meios de sobrevivência para salvaguardar a vida humana no mar em caso de um naufrágio ou outra situação de emergência que obrigue a tripulação abandonar a embarcação. No fim deste módulo o estudante será capazde:

- *Identificar e descrever os Equipamentos de Protecção Individual (EPI)*
- *Identificar os sinais de segurança afixados a bordo da embarcação*
- *Conhecer as causas de Homem ao mar*
- *Explicar os procedimentos de quem vê o Homem ao mar*
- *Descrever os procedimentos de quem vai ao leme*
- *Executar manobras de resgate de homem ao mar*

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo deverá combinar métodos activos e centrados no formando a partir do uso de demonstrações, simulações e exercícios práticos

Resultados de Aprendizagem

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Através deste resultado de aprendizagem os candidatos devem conhecer a importância dos equipamentos de protecção individual, seleccionar o equipamento e usar de forma adequada, de acordo com necessidade de cada actividade. Identificar e interpretar os sinais de perigo, chamada de atenção, de obrigação e de informação afixados a bordo, segundo o SOLAS.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Nesta unidade os candidatos serão dotados de conhecimentos e habilidades no resgate de Homem ao mar através da execução de manobras da embarcação para o efeito. As manobras a executar são de rotação, de ré e de Bountakow.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Nesta unidade o candidato deverá ser capaz de descrever os equipamentos de salvação individual e colectivo bem como adquirir conhecimentos e habilidades sobre o seu correcto uso em caso de uma situação de emergência.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Esta unidade visa dotar o candidato de conhecimentos e técnicas de abandono da embarcação e lançamento dos meios de salvação colectivos e de sobrevivência para a água e embarque nos mesmos.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Nesta unidade o candidato será dotado de técnicas para sobreviver a bordo de uma jangada pneumática, usar de forma adequada o equipamento da jangada pneumática, conhecer os métodos e transmitir mensagem de socorro, principal e aplicar as normas de sobrevivência para aguentar as intempéries e esperar o resgate.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Nesta unidade o candidato deverá ser capaz aplicar conhecimentos e técnicas de salto para a água, nadar com colete de salvação e em grupo e aplicar as normas de sobrevivência na água.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação de todos os resultados de aprendizagem deverá basear-se na combinação de Avaliações Formativa e Somativa (exercícios práticos, provas escritas ou orais).

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução das actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o candidato explica a necessidade de uso de equipamentos de protecção individual, faz a descrição das causas de acidentes a bordo e sua prevenção.

O candidato deverá ser submetido a um este prático a bordo ou na sala de aulas em que ele identifica os sinais de segurança segundo o SOLAS e explica o seu significado.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas de respostas curtas onde o candidato descreve as causas da queda involuntária de Homem ao mar e sobre os procedimentos de quem vê o Homem ao mar e de quem vai ao leme.

O docente ou instrutor de bordo deverá avaliar o conhecimento e habilidade do estudante na execução correcta de cada tipo de manobra e o próprio resgate do Homem ao mar. Na manobra de rotação deverá avaliar a abertura do ângulo feito pela embarcação. As manobras deverão ser executadas em grupos de quatro estudantes, um na ponte e três no convés para retirarem a bóia de salvação do suporte e resgatarem o náufrago.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito, para elaborar uma tabela de verificação, caracterizar os meios e equipamentos de salvação, listar as fases de alteração e abertura da jangada pneumática.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas sobre procedimentos de abandono da embarcação.

Teste prático sobre abandono da embarcação.

Teste prático de abertura e embarque na jangada pneumática.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas sobre as normas de sobrevivência a bordo da jangada pneumática.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas sobre as normas de sobrevivência na água com colete e sem colete de salvação.

Teste prático para aplicar as técnicas de salto para a água. O docente deverá avaliar a correcta posição de salto e a habilidade de flutuar em grupo. Avaliar a posição fetal do candidato na água.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de Ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referencias

1. *Rogério de Castro e Silva, Arte naval Moderna, 9ª edição*
2. *Arte naval Moderna, 2ª edição volume I e II*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.11 UC APN023019191 Montar a arte de pescaà linha e anzol efazer as manobras de lançamento e viragem

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Montar a arte de pesca à linha e anzol efazer as manobras de lançamento e viragem*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de montar a arte de pesca à linha e anzol em uma cana ou vara ou numa linha simples. Ele será capaz ainda de pescar usando a linha e anzol em uma cana ou vara ou numa linha simples*			
Código:	*UC APN023019191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Tecnologia da Pesca*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Conhecer o princípio de captura com a pesca à linha	*a) Explica o princípio da captura usando linha e anzol* *b) Conhece as embarcações que usam a linha de mão* *c) Descreve os diferentes tipos das embarcações atuneiras de salto e vara/cana* **Evidências requeridas** *Evidência escrita ou oral de que o candidato explica como o peixe é atraído para morder o anzol, alista cinco tipos de embarcações de pesca que usam a linha de mão e duas embarcações atuneiras que usam salto e vara/cana*	*Princípio de captura usando a linha e anzol, inclui a isca natural e artificial* *Diferentes embarcações de pesca à linha incluem, mas não estão limitadas a atuneiros japoneses e americanos*
2. Descrever a pesca à linha	*a) Descreve a pesca com linhas simples e de vara/cana (manuais)* *b) Descreve a pesca com linhas simples e de vara/cana (mecanizadas)* **Evidências requeridas** *O candidato demonstra na prática e descreve a arte de pesca com linhas simples e de vara/cana manual e mecanizada*	*A pesca à linha inclui mas, não está limitada à vara manual e mecanizada*
3. Identificar as iscas e anzóis para a captura de peixes	*a) Alista os diferentes tipos de anzóis* *b) Selecciona os fios, anzóis, iscas, destorcedores e varas/canas* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Alista os diferentes tipos de anzóis* • *Alista e identifica os fios, anzóis, destorcedores e varas/canas*	*Identificar iscas e anzóis inclui, mas não se limita a conhecer o tipo e o tamanho do peixe a capturar*
4. Colocar a isca no anzol	*a) Ensaia a eficiência do molinete antes de iscar a arte* *b) Identifica o tipo de isca conforme a espécie alvo* *c) Coloca a isca no anzol previamente*	*O ensaio da eficiência do molinete inclui mas não se limita a conhecer o comportamento da cana em vários momentos da pesca e domínio do molinete*

	preparado **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato conhece os tipos e tamanhos das iscas, espécie e tamanho que abunda na área a ser explorada* *Demonstração* *O candidato evidencia de que consegue colocar a isca no anzol e manusear a cana de pesca com molinete*	*Identificar o tipo de isca conforme a espécie inclui mas não se limita a: tamanho do anzol, tamanho da isca e o tamanho da espécie a capturar* *A colocação da isca no anzol inclui uma verificação rápida para confirmar se de facto a isca está segura ao anzol*
5. Proceder o lançamento e alagem do anzol a partir da margem	*a) Escolhe os potenciais locais para uma boa pescaria* *b) Faz o lançamento e alagem do anzol* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica os potenciais locais para uma pescaria de qualidade e zonas proibidas* *Demonstração* *O candidato efectua o lançamento, captura, alagem e retirada do peixe do anzol*	*A escolha dos potenciais locais para uma boa pescaria inclui mas, não se limita a evitar as zonas proibidas como mangais e zonas reservadas* *O lançamento e alagem do anzol inclui mas não se limita a conhecer as técnicas de lançamento e alagem e a conhecer as técnicas de retirar o pescado do anzol*
6. Proceder ao lançamento e alagem do anzol a partir da embarcação	*a) Identifica os potenciais locais para uma boa pescaria* *b) Faz o lançamento e alagem do anzol* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica os potenciais locais para uma pescaria de qualidade e zonas proibidas* *Demonstração* *O candidato efectua o lançamento, captura, alagem e retirada do peixe do anzol*	*A escolha dos potenciais locais para uma boa pescaria inclui mas não se limita a evitar as zonas proibidas como mangais e zonas reservadas* *O lançamento e alagem do anzol incluem mas não se limita a conhecer as técnicas de lançamento e alagem e a conhecer as técnicas de retirar o pescado do anzol*

MO APN023019191 Montar a arte de pesca à linha e anzol e fazer as manobras de lançamento e viragem

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na montagem e uso das artes de pesca com/sem auxílio das embarcações. O tempo estimado total para este módulo é de 30 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidade de listar e adquirir todo o material necessário para fazer a arte de pesca de linha e anzol, montá-la e pescar.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem sobre os vários tipos de arte de pesca à linha e anzol, as partes que a constituem bem como os vários tamanhos de anzol. Eles devem aprender sobre os princípios básicos do funcionamento da arte de pesca e as técnicas de capturar o peixe.

Resultados de Aprendizagem

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar o princípio de funcionamento da arte de pesca de linha e anzol e as embarcações que utilizam a linha de mão. Os candidatos devem ser capazes de descrever as embarcações atuneiras de salto e mão/vara.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever a pesca com linha simples e de vara/cana (manuais) e a pesca com linha simples e de vara/cana (mecanizadas).

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de seleccionar as iscas, o tipo e tamanho de anzol de acordo com a espécie de peixe que se pretende pescar, seleccionar o fio tendo em conta o seu diâmetro, cor e tipo de material têxtil, o tipo e tamanho do destorcedor, o tipo de cana/vara a usar.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de ensaiar a eficiência do molinete antes de iscar a arte, identificar o tipo de isca conforme a espécie alvo e colocar a isca no anzol previamente preparado. Os candidatos devem ser capazes de explicar a importância das actividades acima descritas.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de escolher as potenciais zonas de pesca (tendo em conta a legislação) e fazer o lançamento e alagem da arte de pesca de linha e anzol sem auxílio de uma embarcação.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de escolher as potenciais zonas de pesca (tendo em conta a legislação) e fazer o lançamento e alagem da arte de pesca de linha e anzol com auxílio de uma embarcação.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução das actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre o princípio de captura com a pesca à linha e os tipos de embarcação/pesca que usam esta arte.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição da arte de pesca à linha e anzol.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre construir a arte e identificar iscas e anzóis para a captura de peixes.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre a colocação da isca no anzol.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre a escolha do local e lançamento/alagem da arte de pesca de linha e anzol sem auxílio de uma embarcação.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre a escolha do local e lançamento/alagem da arte de pesca de linha e anzol com auxílio de uma embarcação.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de Ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

1. *Alberto Machado Leite, Ezequiel Pereira, Rui Nascimento, Manual de tecnologia de pesca, Lisboa, 1989*
2. *J. Morão de Campos, Guia prático de Pescador, Lisboa-Portugal, 1990*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.12 UC APN023020191 Operar os equipamentos de convés

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Operar os equipamentos de convés*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de identificar e operar os equipamentos de convés*			
Código:	*UC APN023020191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Marinharia*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever e operar o aparelho de fundear e suspender	*a) Caracteriza o aparelho de fundear e suspender* *b) Distingue cabrestante do guincho* *c) Usa o cabrestante para alar as espias e suspender a amarra* *d) Usa o guincho para alar cabos e suspender a amarra* **Evidências requeridas** *Evidencia escrita de que o candidato:* • *Caracteriza o aparelho de fundear e suspender* • *Distingue cabrestante do guincho* *Evidência prática de que o candidato:* • *Usa o cabrestante para alar as espias e suspender a amarra* • *Usa o guincho para alar cabos e suspender a amarra*	*Aparelho de fundear e suspender serve para lançar a âncora ao fundo, para manter o navio seguro por meio da sua amarra e içar o ferro para a embarcação se mover e navegar*
2. Descrever os paus de carga	*a) Caracteriza os paus de carga* *b) Identifica através dos cálculos os esforços nos paus de carga* *c) Alista os cuidados básicos a observar na operação dos paus de carga* *d) Emprega os paus de carga para carregar e descarregar pesos na embarcação* *e) Distingue paus de carga de gruas* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Caracteriza os paus de carga* • *Calcula os esforços nos paus de carga* • *Distingue paus de carga de gruas* *Evidência prática de que o candidato emprega os paus de carga para carregar e descarregar pesos na embarcação*	*Paus de carga são aparelhos localizados no convés para embarque e desembarque de mercadorias, arrear e estivar redes*
3. Operar máquinas de convés destinadas à pesca	*a) Identifica as máquinas de convés destinadas à pesca* *b) Caracteriza os guinchos e aladores destinados à pesca* *c) Opera guinchos e aladores de pesca* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Identifica as máquinas de convés destinadas à pesca*	*Guinchos e aladores de pesca são aparelhos destinados para lançar, içar ou virar as artes de pesca*

	• *Caracteriza os guinchos e aladores destinados à pesca* *Demonstração:* • *Executa operações de lançamento, viragem e recolha das artes de pesca usando guinchos* • *Opera aladores para recolher as artes de pesca*	

MO APN023020191 Operar os equipamentos de convés

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 20 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a navegação marítima. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual e em grupo.

Justificação do módulo

Este módulo tem como principal objectivo desenvolver no candidato conhecimentos e habilidades para operar os equipamentos de convés com o objectivo de largar e suspender a âncora, carregar e descarregar o navio usando paus de carga, arrear, estivar, lançar e alar artes de pesca e redes com recurso a guinchos e aladores de pesca.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a operar os equipamentos do convés de acordo com a sua finalidade, embarcam e desembarcam mercadorias no navio e estivam redes usando os paus de carga, fundeiam e suspendem a amarra e operam os guinchos e aladores de pesca.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem adquirir conhecimentos sobre âncoras e amarras, e serem capazes de operar o guincho e molinete que constituem o aparelho de fundeio, largar e suspender a âncora. Eles devem aprender a determinar a quantidade da amarra na água.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Esta unidade visa dotar o estudante de conhecimentos e técnicas para operar os paus de carga com finalidade de estivar a carga, arrear e virar as artes de pesca.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem operar guinchos e aladores de pesca para largar, alar e virar as artes.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução das actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre descrição do aparelho de fundeio.

Elemento de competência 2/ Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre princípio de funcionamento de guinchos e aladores.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste prático no qual o candidato demonstra as habilidades para operar os equipamentos de convés com o objectivo de largar e suspender a âncora, carregar e descarregar a embarcação usando paus de carga, arrear, estivar, lançar e alar artes de pesca e redes com recurso a guinchos e aladores de pesca.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

3. *Alberto Machado Leite, Ezequiel Pereira, Rui Nascimento, Manual de tecnologia de pesca, Lisboa, 1989*
4. *J. Morão de Campos, Guia prático de Pescador, Lisboa-Portugal, 1990*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.13 UC APN023021191 Montar a arte de pesca de palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem da arte

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Montar a arte de pesca de palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem da arte*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato é capaz de montar e reparar a arte de pesca com palangre e depescar, isto é, introduzir a isca nos anzóis, lançar e virar o palangre*			
Código:	*UC APN023021191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Tecnologia de Pesca*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Conhecer o princípio de captura e classificação do palangre	*a) Explica o princípio de captura do palangre* *b) Classifica o palangre quanto à profundidade de operação* *c) Classifica o palangre quanto ao modo de uso* **Evidências requeridas** *Evidência escrita ou oral de que o candidato:* • *Descreve o princípio de captura do palangre* • *Classifica o palangre quanto à profundidade de operação e quanto ao modo de uso*	*Palangre é uma arte de pesca derivante ou passiva constituída por uma linha madre e estralhos que terminam com anzóis* *A classificação da arte de pesca de palangre inclui a indicação das diversas profundidades em que a mesma pode ser usada, a necessidade de uso ou não de uma embarcação para a rebocar e ainda a forma como o peixe é capturado através da arte de pesca de palangre*
2. Descrever a constituição do palangre	*a) Identifica as partes que constituem o palangre* *b) Alista os materiais necessários para a construção do palangre* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato identifica e alista as partes e os materiais que constituem o palangre*	*O material usado inclui o conhecimento da resistência do material usado quando submetido às diversas condições do ambiente*
3. Construir e ensaiar o palangre	*a) Faz o plano esquemático do palangre e selecciona os materiais necessários para construir o palangre* *b) Determina a distância de separação entre os estralhos para evitar empachamento e coloca estralhos na madre* *c) Monta os anzóis e bóias de sinalização dependendo do modo de uso do palangre* *d) Monta a âncora dependendo do modo de uso do palangre* *e) Faz o ensaio do palangre depois de finalizado* **Evidências requeridas** *Prática* • *Constrói o palangre* • *Faz o ensaio do palangre depois de finalizado*	*O plano esquemático do palangre inclui o esboço, em papel, do palangre a ser montado, todos os cálculos necessários para a separação da distância dos estralhos, quantidade do cabo madre, do fio para estralhos, destorcedores, anzóis e agrafes*

4. *Preparar a arte de pesca de palangre para a pesca*	*a) Organiza previamente a arte de pesca* *b) Coloca a isca no anzol previamente preparado* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato conhece a espécie e tamanho que abunda na área a ser explorada* *Demonstração* *O candidato evidencia de que consegue colocar a isca no anzol conforme os padrões e organiza a arte de forma a facilitar o processo do lançamento*	*A organização do palangre inclui mas não se limita à colocação da isca e montagem da arte em uma bacia adaptada para tal*
5. *Proceder ao lançamento da arte usando uma embarcação*	*a) Identifica as potenciais zonas para uma boa pescaria* *b) Procede ao lançamento da arte de pesca* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica as potenciais zonas para uma pescaria de qualidade e zonas proibidas* *Demonstração* *O candidato evidencia de que posiciona de maneira correcta a embarcação e efectua o lançamento do palangre*	*A escolha dos potenciais locais para uma boa pescaria inclui mas não se limita a não escolher as zonas proibidas como mangais e zonas reservadas* *O lançamento do palangre inclui mas não se limita a conhecer as técnicas de lançamento, posição da embarcação em relação à corrente e/ou vento e o controlo da arte caso seja derivante*
6. *Efectuar a alagem do palangre a partir da embarcação*	*a) Posiciona a embarcação de acordo com as condições oceanográficas* *b) Faz a alagem do palangre e a retirada do peixe dos anzóis simultaneamente* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica os potenciais locais para uma pescaria de qualidade e zonas proibidas* *Demonstração* *O candidato evidencia de que efectua a alagem e retirada do peixe do anzol dentro dos padrões e em seguida armazena o pescado*	*A posição da embarcação de acordo com as condições oceanográficas inclui mas não se limita a conhecer a direcção da corrente e do vento* *A alagem do palangre e a retirada do peixe dos anzóis inclui mas não se limita a armazenar devidamente o pescado e a organizar a arte para o próximo lançamento*

MO APN023021191 Montar a arte de pesca com palangre e fazer as manobras de lançamento e viragem da arte

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 50 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na montagem e uso das artes de pesca com ou sem auxílio de embarcações. O tempo estimado total para este módulo é de 50 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidade de listar e adquirir todo material necessário para fazer a arte de pesca de palangre, montá-la e pescar.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem sobre os vários tipos de artes de pesca de palangre, as partes que a constituem e os vários tamanhos de anzol. Eles devem aprender sobre os princípios básicos do funcionamento da arte de pesca de palangre e as técnicas de capturar o peixe.

Resultados de Aprendizagem

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de caracterizar o princípio básico de funcionamento da arte de pesca de palangre, classificar a arte de pesca quanto ao modo de uso, tipo de material e profundidade de operação e explicar a forma como o pescado é capturado.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de indicar as partes que constituem a arte de pesca de palangre e alistar todo o material necessário para a construção da arte de pesca de palangre. Os candidatos devem ser capazes de determinar a resistência da arte de pesca sob condições adversas.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de fazer o plano da arte de pesca de palangre, onde deve constar os materiais necessários e a distância entre os estralhos e bóias. Os candidatos devem ser capazes de colocar os estralhos na madre, os anzóis, os flutuadores/bóias de sinalização e âncoras (se aplicável).

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de colocar as iscas nos anzóis.Os candidatos devem ser capazes de organizar a arte de uma forma que flexibilize a manobra de lançamento a posteriori.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar o lugar e a posição que deve tomar a arte, respeitando sempre a legislação vigente em relação a zonas proibidas e restrição de certas artes. Os candidatos devem ser capazes de efectuar o lançamento da arte usando uma embarcação.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar o lugar e a posição que deve tomar a arte, respeitando sempre a legislação vigente em relação a zonas proibidas e restrição de certas artes. Os candidatos devem ser capazes de efectuar o lançamento da arte com o auxílio da embarcação.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução das actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre o princípio de funcionamento e a classificação da arte de pesca de palangre.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com actividades claras e directas sobre o material necessário para a construção de um palangre e a sua resistência quando submetido a condições adversas.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste prático com actividades claras e directas sobre construir e fazer o ensaio do palangre depois de finalizado.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste prático com actividades claras e directas sobre a preparação da arte de pesca de palangre para a pesca.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste prático com actividades claras e directas sobre como proceder o lançamento da arte usando uma embarcação.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6

Teste prático com actividades claras e directas sobre proceder a alagem da arte usando uma embarcação.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

1. *Alberto Machado Leite, Ezequiel Pereira, Rui Nascimento, Manual de tecnologia de pesca, Lisboa, 1989*
2. *J. Morão de Campos, Guia prático de Pescador, Lisboa-Portugal, 1990*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.14 UC APN013015191 Confeccionar malhas, cortar e unir panos de rede

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Confeccionar malhas, cortar e ligar panos de rede*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato é capaz de confeccionar as malhas, executar vários cálculos que culminam com o corte direccionado do pano de rede, unir dois panos de rede simples ou ainda em artes de pesca tais como rede de arrasto, rede de cerco, rede de emalhar e gaiolas. Ele será capaz de recortar várias peças de rede geométricas para a montagem de artes de pesca*			
Código:	*UC APN013015191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Tecnologia da Pesca*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever os materiais téxteis utilizados nas artes de pesca	*a) Identifica ou classifica os principais materiais téxteis usados nas artes de pesca* *b) Descreve os tipos de fibra indicando os benefícios de cada um* *c) Identifica os factores que influenciam na decomposição das fibras* *d) Identifica as principais formas de fibras* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato conhece os materiais de pesca, fibras, factores que determinam a decomposição das fibras e as formas de fibras existentes*	*Os principais materiais usados nas artes de pesca incluem mas não se limitam a fios, cabos, panos de rede, bóia, lastros, portas de arrasto, etc.* *Os tipos de fibra incluem as fibras naturais e fibras sintéticas* *Os factores que influenciam na decomposição das fibras incluem mas não se limitam a tipo ou classe de fibra,temperatura da água,poder ou capacidade da decomposição e tempo de imersão na água*
2. Titular os fios utilizados nas embarcações e artes de pesca	*a) Classifica os fios usados nas embarcações de pesca* *b) Identifica as propriedades dos fios* *c) Enumera os vários tipos de fios de pesca* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica as propriedades dos fios* *O candidato demonstra que interpreta a titulação dos fios usados em embarcações e artes de pesca*	*Os fios usados nas embarcações de pesca incluem os fios de origem natural e os de origem sintética* *As propriedades dos fios incluem a resistência, densidade, maleabilidade e elasticidade*
3. Titular os cabos utilizados nas embarcações e artes de pesca	*a) Classifica os cabos usados nas embarcações de pesca* *b) Identifica as propriedades dos cabos* *c) Enumera os vários de cabos de pesca* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica as propriedades dos cabos usados no processo da pesca*	*A Classificação os cabos usados nas embarcações de pesca inclui quanto ao tipo de material, construção, secção transversal e ao uso* *As propriedades dos cabos incluem mas não se limitam à resistência, absorção de água, aumento do peso, elasticidade, encolhimento,*

	Demonstração *O candidato evidencia de que interpreta a titulação dos cabos usados em embarcações e artes de pesca e manipula os cabos*	*densidade, etc.*
4. Descrever o pano de rede, confeccionar malhas e emendar panos de rede	*a) Identifica e descreve os elementos que constituem o pano de rede* *b) Identifica os principais materiais necessários para a confecção de malhas* *c) Enche a agulha, prepara o cabo onde confecciona malhas e executa o nó de escota singelo ou duplo para confeccionar malhas e nó de pescador para unir dois fios* *d) Demonstra a execução de malhas* *e) Explica a função dos amates, demonstra como se executam as malhas nas duas ourelas eforra (dobra) a malha da ourela.* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Conhece e descreve os elementos que constituem o pano de rede* • *Identifica e lista o material necessário para confeccionar malhas* *Evidência prática de que o candidato confecciona malhas e executa amates* *Evidência escrita/oral de que o candidato explica quais as utilidades e necessidades de forrar a ourela.*	*A identificação dos elementos que constituem o pano de rede inclui a malha redonda ou malha direita ou simplesmente malha, o lombo ou malha lateral e o pernão ou escada ou meia-malha* *Principais materiais incluem mas não estão limitados a: navalha, tesoura, agulhas, canivetes, bitola.* *As técnicas de confecção das malhas incluem, mas não estão limitadas a fazer malhas sobre um fio ou cabo esticado horizontalmente, nó de pescador para unir ou emendar fios ou cabos, uso de dedos para medir o tamanho da malha*
5. Aplicar as técnicas para corte de um pano de rede	*a) Identifica os principais tipos de corte de um pano de rede* *b) Determina, através da tabela de corte, o tipo de corte a efectuar com base no cálculo da fracção do corte* *c) Corta panos de rede obedecendo os três casos: D=H, D<H e D>H* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato explica os principais tipos de corte de um pano de rede e determina o tipo de corte a ser aplicado num determinado pano de rede* *Demonstração* *Evidência de que o candidato corta uma peça de pano de rede com as dimensões pedidas*	*No contexto profissional efectua a montagem, manutenção ou mesmo reparação das artes de pesca tais como: rede de emalhar, rede de cerco, rede de arrasto, gaiolas, etc.*
6. Unir panos de rede	*a) Executar pegamentos de dois panos de rede* *b) Executar porfios nas malhas* **Evidências requeridas** *Evidência oral de que o candidato identifica o material necessário para unir panos de rede*	*Os pegamentos correspondem à união de dois malheiros por intermédio de uma carreira de meias malhas. Esta técnica particular é empregue quando há necessidade deunir dois panos de rede com a mesma largura mas de diferentes*

	Demonstração *Evidência de que o candidato faz o pegamento e porfios de panos de rede aplicando as devidas técnicas*	*malhas* *Porfios consistem na junção, por intermédio de um fio de cor, singelo ou dobrado, de uma ou várias malhas de dimensão média e realiza-se por intermédio de triângulos de rede de malhagem menor, reforçada com um pequeno cabo*

MO APN013015191 Confeccionar malhas, cortar e unir panos de rede

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 40 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na identificação dos materiais usados nas artes e embarcações de pesca, particularmente os fios e cabos. O tempo estimado total para este módulo é de 40 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidades de numerar ou titular os materiais usados nas artes e embarcações de pesca, especialmente os fios e cabos e de construir manualmente as malhas ou panos de rede usados em diversas artes de pesca, efectuar cálculos que culminam com o corte de peças num pano de rede, remendar e unir panos de rede.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a enumerar ou titular os fios e cabos. Eles devem aprender os tipos do material dos cabos e fios usados para construir fios e cabos, constituição, propriedades, conservação e calcular a resistência de rotura.Os candidatos aprendem a usar as técnicas de identificação dos sentidos de um pano de rede, os elementos de uma malha, construir malhas e remendar um pano de rede. Eles aprendem as técnicas de corte de um pano de rede e a unir dois panos de rede.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar ou classificar os principais materiais têxteis usados nas artes de pesca, descrever os tipos de fibra indicando os benefícios de cada um, identificar os factores que influenciam na decomposição das fibras e identificar as principais formas de fibras.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de classificar os fios usados nas embarcações de pesca, identificar as propriedades e enumerar os vários tipos de fios de pesca.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 2,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de classificar os cabos usados nas embarcações de pesca, identificar as propriedades e enumerar os vários tipos de cabos de pesca.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever os elementos que constituem o pano de rede, identificar os principais materiais necessários para a confecção de malhas, encher a agulha, preparar o cabo onde confecciona malhas e executar nó de escota singelo ou duplo para confeccionar malhas e nó de pescador para unir dois fios. Eles devem ser capazes de demonstrar a execução de malhas, explicar a função dos amates e demonstrar como se executam as malhas nas duas ourelas e forra (dobra) a malha da ourela.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar os principais tipos de corte de um pano de rede e determinar, através da tabela de corte, o tipo de corte a efectuar com base no cálculo da fracção do corte.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de executar pegamentos de dois panos de rede. Eles devem ser capazes de executar porfios nas malhas.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série das tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição dos materiais têxteis utilizados nas artes de pesca.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a titulação dos fios utilizados nas embarcações e artes de pesca.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a titulação dos cabos utilizados nas embarcações e artes de pesca.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste oral/prático com actividades claras e directas sobre descrever um pano de rede, confeccionar malhas e emendar panos de rede.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste oral/prático com actividades claras e directas sobre aplicar as técnicas para corte de um pano de rede.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6

Teste oral/prático com actividades claras e directas sobre unir e remendar os panos de rede.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

1. *Alberto Machado Leite, Ezequiel Pereira, Rui Nascimento, Manual de tecnologia de pesca, Lisboa, 1989*
2. *J. Morão de Campos,Guia prático de Pescador, Lisboa-Portugal, 1990*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.15 UC APN023022191Operar equipamentos de comunicação nas diferentes bandas e frequências e através de CIS

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Operar equipamentos de comunicação nas diferentes bandas e frequências e através de CIS*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato deve ser capaz de comunicar através de Código Internacional de Sinais, poderá explorar os equipamentos de comunicação nas suas diferentes bandas e frequências e dar manutenção elementar aos mesmos*			
Código:	*UC APN023022191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Comunicações Navais*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. *Descrever o código internacional de sinais*	a) *Descreve os sinais de uma, duas e três letras* b) *Identifica os métodos de transmissão de sinais* a) *Lista as bandeiras que constituem o código internacional de sinais* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Explica quando são usados os sinais de uma, duas e três letras* • *Explica a razão que ditou a criação do código internacional de sinais* • *Lista os vários métodos de transmissão de sinais* *Demonstração* *O candidato identifica as bandeiras que constituem o código internacional de sinais*	*Os sinais de uma, duas e três letras são comunicações muito urgentes (importante ou de uso corrente), comunicações gerais e comunicações de secção médica, respectivamente* *As características de métodos de transmissão de sinais incluem as várias alternativas de transmissão de mensagem de uma estação para a outra* *O método de transmissão de sinais por bandeira inclui 26 bandeiras correspondentes às letras do alfabeto, 10 galhardetes numéricas, 3 galhardetes substitutas e uma de reconhecimento*
2. *Comunicar através dos métodos mais comuns na marinha de pesca*	b) *Descreve o método de transmissão de sinais por bandeira, por sinais luminosos, acústicos e por radiotelefonia* c) *Aplica o código Morse na transmissão de sinais acima descritos* d) *Transmite sinais de uma letra* **Evidências requeridas** *O candidato evidencia de forma escrita o método de transmissão de sinais por bandeira e descreve os métodos de transmissão de sinais por bandeira, luminosos, sonoros e radiotelefonia* *Evidência oral de que o candidato explica a transmissão de sinais através do código Morse*	*Os métodos de transmissão por sinais luminosos, bandeira e acústicos são aplicados para casos de navios à vista um do outro*

3. escrever o rádio de comunicação de curto alcance VHF	a) Explica o significado do VHF b) Caracteriza os tipos de frequência que se propagam c) Explica detalhadamente os tipos de rádio VHF existentes no mercado **Evidências requeridas** O candidato evidencia de forma escrita: • O significado do VHF em língua portuguesa • Explica os tipos de frequência que se propagam • Explica os vários tipos de rádio VHF	O significado do VHF inclui não somente uma frequência muito alta mas, o alcance curto que este tipo de equipamento possui, sendo usado para comunicações de curta distância Os tipos de frequência que se propagam também incluem o UHF, EHF, HF, LF, MF, VLF e ELF
4. Transmitir sinal usando rádio VHF	a) Explica a importância deste equipamento a bordo de uma embarcação b) Identifica as partes básicas que compõem este equipamento c) Identifica as regras gerais do uso do VHF a bordo de uma embarcação d) Identifica as práticas proibidas no uso deste equipamento e) Estabelece contacto com uma outra estação através da rádio VHF **Evidências requeridas** O candidato evidencia de forma escrita a importância da existência do rádio VHF a bordo e explica oralmente o que não se deve fazer durante uma comunicação via rádio VHF Demonstração • O candidato evidencia de forma oral as regras gerais do uso do rádio VHF a bordo • O candidato evidência de forma oral estabelecendo contacto com outra estação	Este equipamento mantém contacto de curto alcance entre navios ou navio-terra A identificação das partes básicas possibilita o fácil uso do equipamento abordo da embarcação O contacto com outra estação inclui a transmissão e recepção de mensagens de carácter profissional e deve ser feito o contacto obedecendo as regras
5. Transmitir mensagem em caso de situação de emergência	a) Transmite mensagem de socorro b) Transmite mensagem de urgência c) Transmite mensagem de segurança d) Recebe mensagens de emergência **Evidências requeridas** Demonstração • O candidato evidencia de forma oral as regras para transmissão de mensagens de socorro, urgência e segurança • O candidato transmite, separadamente, as mensagens de socorro urgência e segurança	As mensagens de emergência incluem também as mensagens de rotina A recepção das mensagens de emergência inclui a tomada de medidas por forma, dentro do possível, a prestar assistência

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 40 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na área das comunicações navais. O tempo estimado total para este módulo é de 40 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidade de comunicar-se de uma embarcação para a outra e de uma embarcação para uma estação de rádio em terra (vice-versa).

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem sobre as diferentes formas de transmissão de Sinais através do código internacional de sinais, a descriçãodo rádio de comunicação de curto alcance VHF e a transmissãodo sinal usando rádio VHF. Eles aprendem a transmitir e interpretar uma mensagem.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever os sinais de uma, duas e três letras. Os candidatos devem ser capazes de identificar os métodos de transmissão de sinais e listar as bandeiras que constituem o Código Internacional de Sinais (CIS).

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever o método de transmissão de sinais por bandeira, por sinais luminosos, acústicos e por radiotelefonia. Eles devem ser capazes de aplicar o código Morse na transmissão de sinais acima descritos e transmitir e interpretar os sinais de uma letra.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de explicar o significado do VHF, caracterizar os tipos de frequência que se propagam e explicar detalhadamente os tipos de rádio VHF existentes.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de explicar a importância deste equipamento a bordo de uma embarcação, identificar as partes básicas que compõem este equipamento e identificar as regras gerais do uso do VHF a bordo de uma embarcação. Eles devem ser capazes de identificar as práticas proibidas no uso deste equipamento e estabelecer contacto com uma outra estação através da rádio VHF.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de transmitir uma mensagem de socorro, transmitir mensagem de urgência e transmitir mensagem de segurança. Eles devem ser capazes de responder às mensagens de emergência.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução as actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre descrição do Código Internacional de Sinais.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre comunicar através dos métodos mais comuns na marinha de pesca.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição do rádio de comunicação de curto alcance VHF.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre transmitir sinal usando rádio VHF.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas, transmitir mensagens em caso de situação de emergência.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

1. *Nicolau Veríssimo, Manuel Pinto Machado, José Alves Correia, Comunicações Rádio Maritima, Lisboa-Portugal, 1990*
2. *Rogério de Castro e Silva, Arte Naval Moderna, 9ª edição*
3. *Arte Naval Moderna, volume I e II*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.16 UC APN023023191 Operar instrumentos meteorológicos

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Operar instrumentos meteorológicos*			
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de prever e interpretar os dados acerca do estado de tempo disponibilizados através de instrumentos meteorológicos existentes abordo das embarcações e pelos órgãos de informação de aviso à navegação*				
Código:	*UC APN023023191*	**Nível do QNQP:**	*3*	
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Navegação*	
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**		

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Descrever os principais elementos meteorológicos e usar os respectivos instrumentos de medição*	a) *Classifica a tempestade usando a escala Beaufort* b) *Descreve a temperatura, pressão atmosférica, humidade, os ventos, as nuvens, a visibilidade, nevoeiro e agitação marítima* c) *Mede a temperatura da superfície da água, temperatura do ar, a pressão atmosférica, a humidade, o vento, as nuvens, a visibilidade e agitação marítima* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato:* • *Descreve os elementos meteorológicos* • *Descreve as nuvens, a visibilidade e nevoeiro* *Evidência prática de que o candidato interpreta os elementos meteorológicos utilizando os instrumentos indicados*	*Os principais elementos meteorológicos são a temperatura, a pressão, a humidade atmosférica e o vento*
2. *Classificar as massas de ar e descrever os quatro tipos fundamentais de superfície frontal*	a) *Descreve as massas de ar* b) *Classifica as massas de ar* c) *Caracteriza as massas de ar marítima e continental* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato classifica e caracteriza as massas de ar*	*Massa de ar consiste numa vasta porção da atmosfera que se estende por extensas regiões e que é caracterizada por o ar ser aproximadamente homogéneo no que diz respeito à distribuição horizontal da temperatura e humidade*
3. *Analisar e prever o tempo*	a) *Analisa e prevê o tempo sem instrumentos ou equipamentos meteorológicos a bordo* b) *Analisa e prevê o tempo com um barógrafo e um psicrómetro a bordo* c) *Analisa e prevê o tempo com instrumentos e equipamentos a bordo* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato explica como se analisa e prevê o tempo a bordo de uma embarcação sem e com instrumentos meteorológicos*	*Prever e analisar o tempo é a parte mais importante da meteorologia, pois permite saber o que se está a passar ou seja analisar todos os sinais que a atmosfera nos dá, para tão bem quanto possível, se saber com uma razoável antecedência o que se irá passar* *Analisar e prever o tempo sem*

	Evidência prática de que o candidato analisa e prevê o tempo sem ou com instrumentos meteorológicos a bordo ou sala de simulação que tenha abrigo de instrumentos meteorológicos	*instrumentos meteorológicos a bordo inclui a ajuda das ondas e nuvens (nebulosidade)cirros, altoestratos ecomulonimbos* *Analisar e prever o tempo com instrumentos meteorológicos a bordo inclui a utilização do equipamento NAVTEX e FACSIMILE*

MO APN023023191 Operar instrumentos meteorológicos

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na previsão meteorológica. O tempo estimado total para este módulo é de 30 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidade de analisar os dados meteorológicos e efectuar a devida previsão abordo das embarcações e em terra.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a descrever os principais elementos meteorológicos e usar os respectivos instrumentos de medição. Eles aprendem a classificar as massas de ar e descrever os quatro tipos fundamentais de superfície frontal e analisar e prever o tempo.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de classificar a tempestade usando a escala Beaufort e descrever a temperatura, pressão atmosférica, humidade, os ventos, as nuvens, a visibilidade, nevoeiro e agitação marítima. Os candidatos devem ser capazes de medir a temperatura da superfície da água, temperatura do ar, a pressão atmosférica, a humidade, o vento, as nuvens, a visibilidade e agitação marítima.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 7,5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever as massas de ar e classificar as massas de ar. Os candidatos devem ser capazes de caracterizar as massas de ar marítima e continental.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Os candidatos devem ser capazes de analisar e prever o tempo sem instrumentos ou equipamentos meteorológicos a bordo. Eles devem ser capazes de analisar e prever o tempo com um barógrafo e um psicrómetro a bordo e ainda analisar e prever o tempo com instrumentos e equipamentos a bordo.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam devidamente avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa, independência e trabalhar de forma cooperativa em grupos. A indução as actividades deverá assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre os principais elementos meteorológicos e usar os respectivos instrumentos de medição.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

*Teste escrito com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre as massas de ar e descrição dos quatro tipos fundamentais de superfície frontal***.**

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito/prático com perguntas e actividades de respostas claras e directas sobre analisar e prever o estado do tempo.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Guerreiro, Martha. Oceanografia física, 2001*
2. *KRUMBEIN, W. C. Size preferency distribution of sediments. Journal of Sedimentary Petrology, USA, v. 4; 1934.*
3. *MENDES, Carla Lima Torres e GOMES, Abilio Soares. Circulação dos oceanos – Correntes oceânicas e Massas de Agua, 2007.*
4. *RELVA , Paulos. Oceanografia Física, 2001*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.17 UC APN023024191 Identificar e classificaras partes estruturais da embarcação

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Identificare classificar as partes estruturais da embarcação*			
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de fazer a descrição geral da embarcação, identificar os acessórios do convés e classificar as embarcações e determinar as dimensões do navio*				
Código:	*UC APN023024191*	**Nível do QNQP:**	*3*	
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Marinharia*	
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**		

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Identificar as partes do navio*	a) *Identifica o corpo e as partes da embarcação* b) *Identifica as aberturas no casco da embarcação* c) *Identifica os pavimentos e compartimentos da embarcação* d) *Identifica os acessórios do convés* e) *Descreve as principais peças do esqueleto da embarcação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Identifica o corpo e as partes da embarcação* • *Identifica as aberturas no casco da embarcação* • *Identifica os pavimentos e compartimentos da embarcação* • *Identifica os acessórios do convés* • *Descreve as principais peças do esqueleto embarcação*	*As partes do navio incluem mas não se limitam à proa, popa, obras mortas, obras viva e casco*
2. *Descrever o aparelho de governo do navio*	a) *Caracteriza o aparelho de governo do navio* b) *Identifica os tipos de leme* c) *Pratica o leme* **Evidências requeridas** *Evidência escrita ou oral de que o candidato:* • *Descreve o aparelho de governo do navio* • *Identifica os tipos de leme* *Prática:* • *Pratica o leme*	*O aparelho do governo é constituído pela roda de leme, transmissão entre a roda do leme e a máquina do leme, servomotor, transmissão entre a máquina do leme e o leme*
3. *Classificar o navio*	a) *Classifica os navios quanto ao fim a que se destinam* b) *Classifica os navios quanto ao material de construção do casco* c) *Classifica os navios quanto ao sistema de propulsão* d) *Classifica as embarcações de pesca de acordo com a área em que exercem a sua actividade* e) *Classifica as embarcações de acordo com o método de pesca e arte que usam* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Classifica as embarcações quanto ao material de construção do casco*	*Classificação dos navios inclui:quanto ao fim a que se destinam, quanto ao material de construção do casco e quanto ao sistema de propulsão*

	• *Classifica as embarcações quanto ao sistema de propulsão* • *Classifica as embarcações de pesca de acordo com a área em que exercem a sua actividade* • *Classifica as embarcações de acordo com método de pesca e arte que usam*	
4. *Determinar as dimensões do navio*	*a) Identifica as perpendiculares avante e a ré* *b) Determina as dimensões de sinal da embarcação (LPP, altura e boca)* *c) Descreve a escala de calados* *d) Lê os calados da embarcação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Identifica as perpendiculares avante e a ré* • *Descreve a escala de calados* *Prática:* • *O candidato determina as dimensões de sinal da embarcação (LPP, largura e boca)* • *Lê os calados da embarcação (AV, a Ré e a Meio navio)*	*As dimensões do navio incluem mas não se limitam ao comprimento entre perpendiculares, altura, boca*
5. *Executar trabalhos de marinharia – conservar e manter o navio*	*a) Alista e identifica aferramenta usada para a conservação e manutenção do navio* *b) Identifica os tipos de tintas e vernizes* *c) Prepara as superfícies metálicas e de madeira para a pintura* *d) Executa a pintura manual com trinchas* *e) Descreve e executa a pintura a pistola* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Alista e identifica a ferramenta usada para conservação e manutenção do navio* • *Identifica os tipos de tintas, vernizes* *Prática:* • *O candidato prepara as superfícies metálicas e de madeira para pintura* • *Executa a pintura manual com trinchas* • *Descreve e executa a pintura a pistola*	*Ferramentas incluem mas não se limitam a raspadeiras, picadeiras, trinchas, etc*

MO APN023024191 Identificar e classificar as partes estruturais da embarcação

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a embarcação. O tempo total estimado para este módulo é de 30 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como principal objectivo descrever as partes estruturais do navio, identificar os compartimentos e as principais peças e vigas que constituem o esqueleto do navio. Desenvolver no candidato conhecimento e habilidades para dirigir o leme.Classificar e determinar as dimensões da embarcação, descrever a escala de calados e fazer a respectiva leitura e executar a conservação e manutenção a embarcação.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a nomear as partes do navio e identificar as peças e vigas da ossada do navio. Descrever o aparelho de governo do navio, dirigir o leme, classificar, determinar as dimensões da embarcação, ler os calados e executar trabalhos que visam conservar e manter a embarcação.

Resultados de Aprendizagem

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos aprendem a identificar e nomear os compartimentos e as partes estruturais da embarcação, descrever as aberturas no casco e os acessórios do convés e a caracterizar o esqueleto da embarcação.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Esta unidade visa dotar o candidato de conhecimentos e habilidades para dirigir o leme e descrever o aparelho de governo da embarcação.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Nesta unidade os candidatos classificam as embarcações segundo o material de construção do casco, quanto ao meio de propulsão e classificam em particular as embarcações de pesca quanto à área de pesca e quanto aos métodos de pesca que usam.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Esta unidade visa dotar o candidato de técnicas para determinar as dimensões da embarcação. O candidato deverá medir a largura, altura e comprimento total da embarcação, identificar as perpendiculares AV/AR, descrever a escala de calados e fazer a respectiva leitura.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os estudantes aprendem a seleccionar a ferramenta e executar trabalhos de conservação e manutenção da embarcação. O candidato deve preparar as superfícies de madeira e metálicas para a pintura, pintar manualmente com trinchas e a pistola e renovar a pintura gasta.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série das tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e

independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre as partes estruturais da embarcação, e descrição da ossada da embarcação.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre constituição e funcionamento do aparelho de governo da embarcação.

Teste prático para demonstrar que o candidato guia o leme.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre a classificação geral das embarcações e classificação de embarcações de pesca.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre definição de perpendiculares avante e a ré, dimensões do navio e descrição da escala de calados.

Teste prático onde os estudantes em grupos e individualmente fazem a leitura de calados da embarcação.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre os métodos de conservação da embarcação e explicar a degradação de materiais de madeira e metálicos.

Teste prático em que o facilitador avalia as habilidades dos candidatos na preparação das superfícies de madeira ou metálicas para a pintura e a execução da pintura manual com trinchas e pintura a pistola.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelaANEP.

Referências

1. *. Rogério de Castro e Silva, Arte Naval Moderna, 9ª edição*
2. *Arte Naval Moderna, volume I e II*
3. *Rodrigues Pereira, Calhau Feitoria, Alberto Leite, et all, Tácnologia e elementos de marinharia da embarcação de pesca, Lisboa-Portugal, 1991*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.18 UC APN023025191 Identificar bóias, flutuadores, lastros e elementos de ligação usados nas artes de pesca

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Identificar bóias, flutuadores e lastros usados nas artes de pesca*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato estará capaz deidentificar as bóias, flutuadores e lastros nas diversas artes de pesca. Ele será capaz de diferenciar de acordo com o tipo do material usado no seu fabrico, formato e suas propriedades.Ele estará capaz de usar os vários elementos de ligação usados nas embarcações de pesca e fora delas. Será capaz ainda de aplicar nas artes de pesca durante o lançamento e alagem, na união de dois cabos, nas portas de arrasto, patescas, ganchos de carga do pescado e outras actividades abordo das embarcações, em recintos portuários e outros locais que se justifique.*			
Código:	*UC APN023025191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Tecnologia da Pesca*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever as bóias e flutuadores e sua aplicação nas pescas	*a) Identifica os tipos de bóias usadas nas artes de pesca e suas propriedades* *b) Identifica os tipos de flutuadores usados na pesca e suas propriedades* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica os tipos de bóias e flutuadores mais usados na actividade pesqueira* *Demonstração* *Evidência de que o candidato identifica o tipo de bóia e flutuador conforme o material usado no seu fabrico*	*A identificação de bóias usadas nas artes de pesca e suas propriedades, inclui mas não se limita a bóias cegas, bóias luminosas; bóias rádio-baliza (por vezes também levam bandeirolas).* *Os materiais usados para fabrico de bóias e flutuadores incluem mas não se limitam a plástico,vidro, ferro, espuma resistente, alumínio e P.V.C.* *A identificação dos tipos de flutuadores usados nas artes de pesca inclui flutuadores hidrostáticos, hidrodinâmicos e mistos*
2. Descrever os pesos ou lastros usados na pesca	*a) Identifica as forças que actuam nas artes de pesca* *b) Identifica as propriedades requeridas nos lastros* *c) Identifica os materiais empregues no fabrico dos lastros (chumbo)* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica as forças que actuam nas artes de pesca e as propriedades necessárias nos lastros* *Trabalho em grupo* *Os candidatos em grupo fazem lastros ou transformam certos metais em chumbo para o uso nas artes de pesca*	*As forças que actuam nas artes de pesca incluem a força de gravidade e a força ascensional (impulsão)* *As propriedades requeridas nos lastros incluem mas, não se limitam a uma boa força de submersão, facilidades de manufacturar, maior abundância, baixo custo, etc.* *Os materiais empregues no fabrico dos lastros (chumbo) incluem mas, não se limitam a chumbo fundido, pedaços de ferro, pedaços de corrente, pedra, betão de cimento e areia*
3. Descrever os principais elementos de ligação	*a) Identifica os elementos de ligação usados nas embarcações de pesca* *b) Identifica as propriedades dos elementos de ligação*	*Os elementos de ligação usados nas embarcações de pesca incluem mas, não se limitam a manilhas, elos, torneis, sapatilhos, serra cabos, gatos,*

	c) Conhece o material usado para o fabrico dos elementos de ligação	*etc.*
	Evidências requeridas	*As propriedades dos elementos de ligação incluem mas não se limitam a boa resistência, carga máxima de uso (C.M.U.), carga de rotura (C.R.), coeficiente de segurança (C.S.), diâmetro (Ø), etc.*
	Evidência escrita de que o candidato identifica os elementos de ligação mais usados nas embarcações de pesca em particular nas artes de pesca *Demonstração* *Evidência de que o candidato usa o elemento de ligação para unir dois cabos*	

MO APN023025191 Identificar bóias, flutuadores, lastros e elementos de ligação usados nas artes de pesca

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos de trabalho com as bóias, flutuadores e os elementos de ligação usados nas artes de pesca. O tempo estimado total para este módulo é de 30horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos a capacidade de identificar, seleccionar e aplicar os materiais adequados nas artes e embarcações de pesca.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

*Os candidatos aprendem adescrever as bóias e flutuadores, sua aplicação nas pescas e descrever os pesos ou lastros usados na pesca. Os candidatos aprendem a descrever os principais elementos de ligação***.**

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar os tipos de bóias usadas nas artes de pesca e suas propriedades. Os candidatos devem ser capazes de identificar os tipos de flutuadores usados na pesca e suas propriedades.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar as forças que actuam nas artes de pesca e as propriedades requeridas nos lastros. Os candidatos devem ser capazes de identificar os materiais empregues no fabrico dos lastros (chumbo).

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar os elementos de ligação usados nas embarcações de pesca e as propriedades dos elementos de ligação. Os candidatos devem ser capazes de conhecer o material usado para o fabrico dos elementos de ligação.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série das tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito/oral com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição das bóias e flutuadores e sua aplicação nas pescas.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito/oral com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição dos pesos ou lastros usados na pesca.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito/oral com perguntas de respostas claras e directas sobre a descrição dos principais elementos de ligação.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências

1. *Tecnologia e Elementos de Marinharia da Embarcação de Pesca*
2. *Alberto Machado Leite, Ezequiel Pereira, Rui Nascimento, Manual de tecnologia de pesca, Lisboa, 1989*
3. *J. Morão de Campos, Guia prático de Pescador, Lisboa-Portugal, 1990*
4. *Tecnologia e Elementos de Marinharia da Embarcação de Pesca*

© *Copyright ANEP 2019*

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições por esta acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.19 UC APN023012191 Governar e manobrar a embarcação

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Governar e manobrar a embarcação*			
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato estará capaz de rebocar, desencalhar e governar a embarcação em caso de mau tempo. Ele estará capaz de executar manobras de atracação, desatracação e de fundear e suspender o ferro*				
Código:	*UC APN023012191*	**Nível do QNQP:**	*3*	
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Manobras da embarcação*	
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**		

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Identificar os factores que intervêm na manobra do navio*	a) *Distingue correntes de sucção e de esteira* b) *Identifica e descreve os factores que intervêm na manobra do navio* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Distingue correntes de sucção e de esteira* • *Identifica e descreve os factores que intervêm na manobra do navio*	*Os factores que intervêm na manobra do navio incluem o efeito do leme, pressão lateral, vento, mar e profundidade da água*
2. *Atracar a desatracar o navio*	• *Identifica as espias de atracação do navio* • *Descreve o efeito das espias* • *Executa manobras de atracação com corrente e vento pela proa e pela popa* • *Atraca em espaço limitado* • *Descreve e executa manobras de desatracação da embarcação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Identifica as espias de atracação do navio* • *Descreve o efeito das espias* *Demonstração:* • *O candidatoexecuta manobras de atracação com corrente e vento pela proa e pela popa* • *Atraca em espaço limitado* • *Descreve e executa manobras de desatracação da embarcação*	*As espias de atracação são cabos que fixam a embarcação no cais ou mesmo abraçada a outra*
3. *Fundear e suspender o ferro*	• *Alista os requisitos de um bom fundeadouro e identifica o local de fundeio* • *Executa manobras de aproximação ao fundeadouro* • *Executa manobras de largar o ferro e determina a quantidade de filame* • *Executa manobras de suspender o ferro*	*Fundear é manobrar para lançar o ferro ao fundo, para com ele manter o navio seguro por meio da sua amarra*

	Evidências requeridas *Evidência escrita de que o candidato alista os requisitos de um bom fundeadouro* *Demonstração:* • *Identifica o local de fundeio* • *Executa manobras de aproximação ao fundeadouro* • *Executa manobras para largar o ferro e determina a quantidade de filame* • *Executa manobras suspender o ferro*	*Suspender é manobrar para recolher a amarra e o ferro do fundo do mar*
4. Aplicar as técnicas de reboque de uma embarcação	*a) Explica a necessidade de reboque* *b) Caracteriza e determina o cabo de reboque* *c) Descreve os métodos de passar o cabo* *d) Aplica as técnicas de reboque a par* *e) Explica a manobra de reboque com mau tempo* *f) Descreve reboque com recurso a rebocador* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Explica a necessidade de reboque* • *Caracteriza e determina o cabo de reboque* • *Descreve os métodos de passar o cabo* • *Descreve reboque com recurso a rebocador* *Demonstração:* *O candidato aplica as técnicas de reboque para rebocar uma embarcação*	*Desencalhe e salvamento do navio inclui mas não se limita a por benefício da maré e por rebocador*
5. Desencalhar e salvar o navio	*a) Lista as causas do encalhe e descreve as precauções a tomar antes do verdadeiro desencalhe* *b) Descreve o desencalhe da embarcação com o benefício da maré (a preia-mar e baixa mar)* *c) Descreve o desencalhe por rebocador* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Lista as causas do encalhe e descreve as precauções a tomar antes do verdadeiro desencalhe* • *Descreve o desencalhe da embarcação com o benefício da maré (a preia-mar e baixa mar)* • *Descreve o desencalhe por rebocador*	*Desencalhe e salvamento do navio por benefício da maré, por rebocador e ainda por pontões e por flutuadores cilíndricos*

MO APN023012191 Governar e manobrar a embarcação

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com a embarcação. O tempo total estimado para este módulo é de 60 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo descrever os factores que intervêm na manobra da embarcação, identificar as espias de atracação, atracar e desatracar e manobrar a embarcação para largar e suspender o ferro, aplicar as técnicas de reboque para auxiliar na manobra de atracação e desatracação, desencalhar e salvar uma embarcação e navegar com mau tempo.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Neste módulo os estudantes descrevem os factores que intervêm na manobra da embarcação, aprendem a atracar, desatracar, executar manobras de fundear e suspender o ferro para deixar a embarcaçãoa navegar. Eles aprendem as técnicas de reboque e os procedimentos para desencalhar uma embarcação e adquirem conhecimentos para governar e manobrar em caso de mau tempo.

Resultados de Aprendizagem

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Nesta unidade os candidatos identificam e descrevem os factores que intervêm na manobra da embarcação.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Nesta unidade os estudantes identificam as espias de atracação, atracam e desatracam a embarcação em espaço limitado.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Nesta unidade os candidatos identificam os requisitos de um bom fundeadouro e executam manobras de fundeio e suspendem o ferro.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 15 horas)

Nesta unidade os estudantes aplicam as técnicas de passar cabo de reboque e desenvolvem conhecimentos e habilidades para rebocar embarcações.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Esta unidade visa dotar os estudantes de conhecimentos e habilidades para desencalhar a embarcação.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1
Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre a descrição dos factores que intervêm na manobra da embarcação.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2
Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre os procedimentos para atracar e desatracar a embarcação. Teste prático onde os estudantes em grupos distribuídos pela ponte e pelo convés executam manobras de atracação e desatracação da embarcação.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3
Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre os requisitos de um bom fundeadouro e procedimentos para fundear e suspender o ferro.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4
Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre a descrição das formas de passar o cabo de reboque e sobre o reboque com recurso a rebocadores.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5
Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre as causas de encalhe e procedimentos em caso de encalhe.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Tecnologia e Elementos de Marinharia da Embarcação de Pesca*
2. *Arte Naval Moderna 9ª edição*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.20 UC APN013016191 Aplicar as técnicas básicas do processamento e conservação do pescado

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Aplicar as técnicas básicas do processamento e conservação do pescado*			
Descrição da Unidade de Competência: *Após esta unidade o candidato deve ser capaz de auxiliar no processamento do pescado, desde a aquisição, selecção, manuseamento antes e depois do processamento, fazer cortes que propiciam melhor conservação do pescado, conhecer embalagens ideais para a conservação do pescado, conhecer métodos de conservação e boas práticas de manuseamento no transporte do pescado antes e depois do processamento*				
Código:	*UC APN013016191*	**Nível do QNQP:**	*3*	
Campo:	*Aquacultura, Pescas e Navegação*	**Subcampo:**	*Aquacultura*	
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**		

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Conhecer as boas práticas de manuseamento do pescado	*a) Conhece os cuidados de higiene pessoal e colectiva numa sala de processamento de modo a evitar contaminação do pescado* *b) Conhece o tipo/natureza do material e equipamento permitido e proibido numa sala de processamento* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato descreve os cuidados a ter com a higiene pessoal e colectiva no manuseamento do pescado e caracteriza e seleciona o material/ equipamentos adequados para o manuseamento do pescado*	*Boas práticas de manuseamento do pescado incluem: uso correcto de pedilúvio, uso correcto da farda de trabalho, cuidados com a higiene pessoal (unhas, cabelo, boca),uso de material e equipamentos adequados para o processamento (não corrosivos)*
2. Conhecer o processo de selecção do pescado	*a) Conhece os critérios de selecção do pescado* *b) Conhece o nível de frescura do peixe através de análise sensorial* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato conhece os orgãos do peixe e respectivas características para análise sensorial* *Evidência prática de que o candidato faz a selecção da espécie em processamento consoante as características biométricas estabelecidas ou exigidas pelo mercado*	*Selecção do pescado inclui a separação de espécies por calibre e frescura, consoante características biométricas (peso, comprimento) e sensoriais (cor dos olhos, brilho da pele, textura, cheiro).A fauna acompanhante da(s) espécie(s) alvo deve ser separada e deve ser conhecido o nome comum e científico das espécies*
3. Fazer cortes do pescado consoante o método de conservação desejado	*Conhece os principais tipos de cortes feitos durante o processamento do pescado* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral* *Evidência escrita de que o candidato conhece diversas técnicas de corte a aplicar no processamento do pescado*	*Limpeza e tratamento do pescado podem incluir mas não estão limitados à evisceração, descabeçamento, filetagem e corte em postas*
4. Identificar	*a) Explica os tipos de embalagens usadas para a conservação do pescado e suas*	*Embalagem deve manter o pescado*

embalagens adequadas para a conservação do pescado	*especificações* *b) Descreve os principais objectivos e vantagens da embalagem na conservação do pescado* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato caracteriza e identifica tipos de embalagens adequadas para a conservação do pescado*	*a baixas temperaturas e permitir o transporte do pescado de forma adequada*
5. Dominar as técnicas e métodos de conservação e transporte do pescado	*a) Conhece os métodos de conservação do pescado com uso do frio* *b) Conhece o método de conservação do pescado através da secagem* *c) Conhece o método de conservação do pescado através da salga* *d) Conhece o método de conservação do pescado através da defumação* *e) Conhece o tipo de veículo e equipamento usado para o transporte do pescado refrigerado, congelado, seco e fumado* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato sabe descrever os métodos e técnicas de conservação e boas práticas de manuseamento durante o transporte do pescado*	*Os métodos de conservação do pescado incluem mas não se limitam a refrigerar e congelar o pescado.O método de refrigerar mais comum é com base no uso de gelo* *As técnicas mais comuns de conservação do pescado usadas em Moçambique incluem, mas não se limitam à salga, secagem e fumagem. A secagem pode ser feita por meios naturais e por meio artificial (secadores). Existem 3 técnicas de salga (pilha húmida, pilha seca e salmoura), usadas em circunstâncias diferentes* *A defumação é praticada por algumas comunidades em Moçambique e divide-se em fumagem (a frio e a quente). Osdefumadores dividem-se em industriais e artesanais. O fluxograma do processo de defumação permite a elaboração do produto.* *O transporte do pescado antes e depois do processamento deve evitar a possível contaminação do produto e deve cumprir das boas práticas de higiene*

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 50 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com o processamento e conservação do pescado. O tempo total estimado para este módulo é de 50 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

A conservação do pescado é bastante importante, visto que previne as perdas pós-captura por deterioração resultante do mau manuseamento ou falta de refrigeração. Este módulo tem como objectivo dotar os candidatos de conhecimentos sobre o manuseamento do produto durante a pesca e despesca, as formas de processar e seleccionar a melhor técnica de conservação em função das condições climáticas e disponibilidade de equipamento de frio.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem as conhecer as boas práticas de manuseamento do pescado, o processo de selecção do pescado e afazer cortes no peixe consoanteo método de conservação desejado. Os candidatos devem conhecer as principais técnicas e métodos de conservação usados em Moçambique, bem como as embalagens adequadas para a conservação do pescado.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de aplicar as medidas de higiene pessoal e colectiva em qualquer unidade de processamento de pescado, começando pela lavagem e desinfecção correcta das mãos. Eles devem ser capazes de explicar a qualquer pessoa sobre a importância do uso do pé-dilúvio e rodalúvio na indústria pesqueira e o tipo de material permitido e proibido numa sala de processamento.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de separar as espécies alvo da fauna acompanhante e simultaneamente verificar o peixe apto para o processamento. Eles devem conhecer as características de frescura do pescado através da avaliação dos olhos, guelras, textura, cheiro e brilho da pele.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de eviscerar e preparar o pescado para a salga ou fumagem usando os devidos cortes. Eles devem ser capazes de preparar postas e filetes para posterior embalagem e armazenamento em frio.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem conhecer as principais características de uma boa embalagem. Os candidatos devem saber dizer qual é a importância e função da embalagem e mencionar as embalagens mais usadas para o pescado.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem conhecer as principais técnicas de conservação de pescado usadas em Moçambique, nomeadamente a refrigeração, congelação, salga e secagem, bem como a fumagem. Os candidatos devem ser capazes de descrever as características, tipo de veículo e equipamento usado para o transporte do pescado refrigerado, congelado, seco e fumado.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de aprendizagem 1 / Elemento de competência 1

Avaliação prática sobre a técnica de lavagem e desinfecção correcta das mãos e descrição oral de como evitar a contaminação do pescado durante o manuseamento.

Resultado de aprendizagem 2 / Elemento de competência 2

Avaliação prática sobre a análise sensorial do pescado e o processo de selecção e o nome comum e científico das espécies encontradas.

Resultado de aprendizagem 3 / Elemento de competência 3

Avaliação prática sobre a eficácia da evisceração e o candidato executa diversas técnicas de corte no processamento do pescado seguimento da higienização com lavagem da cavidade abdominal. Os candidatos em grupos de 2 devem fazer e apresentar postas e filetes de 2 peixes num período não superior a 10 minutos.

Resultado de aprendizagem 4 / Elemento de competência 4

Teste escrito com perguntas de respostas curtas para definir e descrever os tipos de embalagns usadas para o pescado, as funções e importância das embalagens.

Teste prático de que o candidato identifica as embalagens adequadas para a conservação do pescado.

Resultado de aprendizagem 5 / Elemento de competência 5

Teste escrito com perguntas de respostas curtas para definir e descrever os processos de conservação do pescado pela refrigeração, congelação, salga e secagem e fumagem. Em grupos, os candidatos devem discutir as vantagens e desvantagens de cada uma das técnicas nas condições de Moçambique. Cada grupo deve apresentar as suas conclusões oralmente e por escrito. Esta actividade deve ser avaliada através de uma ficha de verificação e do relatório do grupo.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *MINOZZO, M. G. 2011. Processamento e Conservação de Pescado, Instituto Federal do Paraná, Brasil.*
2. *NHAVOTO, V. M.; SOTO, M. F., ARTHUR, L.; 2008. Manual sobre Higiene e Sanidade do Pescado. Maputo. Moçambique.*
3. *LUPIN, H.M.; JAMISSE, A. ARTHUR, L. 2009; Guião Sobre Salgagem e Secagem do do Pescado; FAO e IDPPE; Maputo.*
4. *DIAS, ABREU; DA MATA, FILOMENA; ARTHUR, LUISA; . 2009. Guião Sobre Congelação do Pescado; FAO e IDPPE; Maputo*
5. *AUGUSTO, M. A., ARTHUR, L. 2009; Guião Sobre Fumagem do Pescado; FAO e IDPPE; Maputo.*
6. *DIAS, A.; MATA, F., ARTHUR, L. 2009. Guião sobre Refrigeração do pescado; FAO e IDPPE; Maputo.*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.21 UC APN023026191Implementar os cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Implementar os cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após a conclusão desta unidade o candidato está capaz de implementar as boas práticas de manuseamento do camarão,conhecer os riscos causados pelo uso de antibióticos e outras drogas, fazer o tratamento químico do camarão, saber as temperaturas e o processo de congelação do camarão e descrever o sistema HACCP*			
Código:	*UC APN023026191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Pesca*	**Subcampo:**	*Processamento e conservação do pescado*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Implementar as boas práticas de manuseamento do camarão*	a) *Descreve os equipamentos e produtos usados na limpeza e desinfecção* b) *Conhece as normas de manuseamento do pescado sem contaminação* c) *Explica as formas de evitar a contaminação cruzada* d) *Descreve a higiene do pessoal* **Evidências requeridas** *Evidência escrita* *O candidato explica como manusear o camarão sem contaminar com agentes físicos, químicos e biológicos* *Evidência Prática* *O candidato simula as acções para evitar o risco de contaminação do camarão*	*As boas práticas de manuseamento incluem mas não se limitam ao uso de água potável para a lavagem do camarão, uso de produtos de limpeza e desinfecção das superfícies que entram em contacto com o camarão, uso de embalagens sem contaminantes*
2. *Conhecer os riscos causados pelo uso de antibióticos e outras drogas*	a) *Saber sobre o perigo do uso de antibióticos no cultivo do camarão* b) *Conhecer as concentrações ideais de antibióticos a serem usadas* c) *Conhecer as alterações no camarão devido ao uso excessivo de antibióticos* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral* • *O candidato menciona as concentrações recomendadas para o uso de antibióticos* • *Mencionar as precauções a tomar devido ao uso destas drogas*	*O uso de antibióticos durante o cultivo de camarão deve cumprir as medidas estabelecidas, devido ao seu efeito acumulativo na carne do camarão.Tendo em vista garantir a saúde dos consumidores é necessário usar concentrações ideais e evitar o seu uso excessivo*
3. *Fazer o tratamento químico do camarão*	a) *Explica o conceito e o processo de desenvolvimento da "melanose"* b) *Menciona os produtos químicos usados no tratamento químico do camarão* c) *Menciona a importância desta etapa* **Evidências requeridas**	*O tratamento químico do camarão constitui a etapa que irá garantir a aceitação do mesmo no mercado nacional e internacional. O camarão é susceptível a reacções de oxidação na carapaça adquirindo*

	Evidência escrita/oral *O candidato escreve os nomes dos produtos químicos e descreve o processo de tratamento do camarão* *Evidência Prática* *O candidato demonstra a preparação de uma solução para o tratamento do camarão tomando os cuidados necessários*	*uma coloração escura em forma de pontos pretos que causa a depreciação do produto e perda do valor comercial. Como forma de evitar este fenómeno são usados produtos químicos em solução aquosa para impedir a ocorrência dessas reacções. Os produtos químicos usados são: melacide, metabissulfito de sódio ou potássio e ácido cítrico*
4. Identificar as temperaturas no processo de congelação do camarão	*a) Explica o conceito de "centro térmico" e mede a temperatura interna do produto* *b) Aplica a congelação em câmara de choque ao camarão e armazena em câmara de conservação* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral* *O candidato menciona as temperaturas para as diferentes etapas de manuseamento* *O candidato sabe as diferenças entre a temperatura de congelação na câmara de choque e a de armazenamento/conservação* *Evidência Prática* *O candidato mede a temperatura no centro térmico do produto*	*O camarão destinado à exportação e consumo interno deve ser conservado à temperatura interna do produto de -18°C. Uma congelação adequada permite uma maior vida de prateleira do produto. Torna-se imperioso o controlo de oscilação das temperaturas nas câmaras por forma a manter o camarão em boas condições de conservação*
5. Implementar o sistema HACCP	*a) Descreve o surgimento e a importância do sistema para a qualidade do camarão* **Evidências requeridas** *Evidência escrita/oral* *O candidato descreve e exemplifica os perigos biológicos, químico e físico que podem afectar o camarão*	*O sistema HACCP(Hazzard Analisys of Critical Control Points = Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo) é usado por todas as indústrias de manuseamento e processamento de pescado envolvidas na exportação do camarão. A aplicação deste sistema é de carácter obrigatório. O sistema garante a qualidade do produto e segurança do consumidor*

MO APN023026191 Implementar os cuidados a ter com o camarão tendo em conta os padrões de qualidade

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 40 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com o manuseamento do camarão. O tempo total estimado para este módulo é de 40 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos o conhecimento e habilidades de processar o camarão de acordo com os padrões internacionais, aplicando as Boas Práticas de Higiene e de Fabrico bem como a aplicação dos sistemas de garantia da qualidade para a segurança do consumidor.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a manusear o pescado de forma higiénica, a realizar a desinfecção de todo o equipamento que entra em contacto com o pescado, combater as pestes e pragas. Eles devem conhecer e aplicar o sistema de garantia de qualidade do pescado (Sistema HACCP ou Hazzard Analisys of Critical Control Points = Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controlo)e conservar os produtos na temperatura recomendada pelos serviços de inspecção de pescado.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos devem ser capazes de implementar as boas práticas de manuseamento do camarão. Os candidatos devem conhecer os equipamentos e produtos usados na limpeza e desinfecção. Eles devem saber explicar como ocorre a contaminação cruzada e como evitá-la.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever os riscos causados pelo uso de antibióticos e outras drogas durante o processo de cultivo do camarão e conhecer as concentrações ideais de antibióticos a serem usadas.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem saber fazer o tratamento químico do camarão e mencionar os produtos químicos usados. Eles devem ser capazes de descrever o conceito e o processo de desenvolvimento da "melanose".

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem saber as temperaturas recomendadas para cada etapa e o processo de congelação do camarão. Eles devem aprender o conceito de "centro térmico", saber medir a temperatura interna do produto, aplicar a congelação em câmara de choque.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem conhecer o conceito de sistema HACCP. Eles devem aprender o surgimento e a importância do sistema para a qualidade do camarão e saber identificar os perigos biológicos, químicos e físicos que podem afectar o camarão.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série das tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades pessoais, interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e

independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre a aplicação das boas práticas de manuseamento do camarão.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas de respostas curtas para definir e descrever os riscos causados pelo uso de antibióticos e outras drogas.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3

Avaliação prática sobre o tratamento químico do camarão, iniciando com a preparação da solução. Os candidatos são avaliados em relação aos cuidados no manuseamento.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre as temperaturas recomendadas para o processo de congelação do camarão nas diferentes etapas.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre o Sistema HACCP.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pela Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *DIAS, ABREU; DA MATA, FILOMENA; ARTHUR, LUISA; . 2009. Guião Sobre Congelação do Pescado; FAO e IDPPE; Maputo.*
2. *DOS SANTOS, C.L.; SILVA, E.J., ARTHUR, L 2009.. Guião sobre Sanidade em aquicultura; FAO e IDPPE; Maputo.*
3. *GONÇALVES. A.; GOMES, J., ARTHUR, LUISA. 2009. Guião sobre crustáceos e cefalópodes; FAO e IDPPE; Maputo.*
4. *NHAVOTO, V. M.; SOTO, M. F., ARTHUR, L.; 2008. Manual sobre Higiene e Sanidade do Pescado. Escola de Pesca – ICEIDA. Maputo.*
5. *NHAVOTO, V. M.; SOTO, M. F., ARTHUR, L.; 2008. Bases de HACCP para manipuladores de pescado. Escola de Pesca – ICEIDA. Maputo.*

© Copyright ANEP 2019
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.22 UC APN023027191 Interpretar os fenómenos oceanográficos

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Interpretar os fenómenos oceanográficos*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade o candidato está capaz de interpretar e compreender os fenómenos oceanográficos, que têm influência na navegação marítima e na pesca*			
Código:	*UC APN023027191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Sub-campo:**	*Pesca*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Identificar os fenómenos que geram o movimento da água do mar	*a) Identifica as principais áreas de estudo oceanográfico* *b) Identifica as propriedades físicas da água do mar* *c) Descreve as propriedades físicas da água do mar* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato conhece e descreve as principais grandes áreas de estudo da oceanografia e principalmente a oceanografia física*	*Identificar as principais áreas de estudo oceanográfico inclui mas não se limita a identificar a importância do oceanografia, definir o mar na vertente do navegador e pescador e identificar os oceanos e mares maiores e mais profundos do mundo* *A identificação das propriedades físicas da água inclui mas não se limita a indicar as áreas e as profundidades de maior ocorrência no mar* *A descrição dos mecanismos que geram o movimento da água do mar inclui a explicação do papel do solo e da lua no movimento vertical da água do mar*
2. Identificar e descrever os mecanismos que geram os movimentos dos oceanos	*a) Descreve o papel do movimento de rotação da terra no movimento da água do mar* *b) Identifica as principais forças que influenciam a água do oceano* *c) Classifica os movimentos segundo as forças que lhes dão origem* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato explica os movimentos do planeta Terra e qual é o seu papel no movimento das águas do mar*	*No contexto profissional realiza a previsão do estado do mar e escolhe a melhor rota a tomar ou mesmo área de pesca a explorar* *No contexto social diminui danos causados por fenómenos tais como ondas gigantes, tsunamis, maremotos, etc.*
3. Identificar e descrever as bacias oceânicas e a sua topografia	*a) Identifica as principais bacias oceânicas* *b) Caracteriza o relevo submarino* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato identifica e descreve as formas do fundo do mar*	*As principais características do relevo submarino incluem mas não se limitamà profundidade onde cada tipo de relevo predomina e o tipo do solo*
4. Conhecer o papel da oceanografia na	*a) Descreve o fenómeno oceanográfico de upwelling* *b) Descreve o fenómeno oceanográfico de*	*Upwelling é um fenómeno oceanográfico que consiste na subida de águas profundas, muitas vezes ricas*

pesca	*downwelling* *c) Identifica as zonas de maior ocorrência de ressurgências* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato explica a ressurgência e a circulação termohalina.* *O candidato evidencia de forma oral de que conhece as principais áreas de upwelling e downwelling*	*em nutrientes para camadas de água superficiais no oceano e downwelling é o movimento da água da superfície para as profundidades.*
5. Descrever a oceanografia ao longo das águas costeiras	*a) Explica o efeito directo da descarga dos rios no mar* *b) Explica o efeito da costa como uma fronteira limite às correntes oceânicas* *c) Descreve a ressurgência ao longo das águas costeiras* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato conhece o efeito que a água doce (águas fluviais) produz sobre a água dos oceanos e as suas implicações na navegação marítima* *O candidato evidencia de que conhece o efeito do afloramento costeiro na pesca artesanal e semi-industrial*	*No contexto profissional escolhe melhor a rota a seguir e as melhores zonas de pesca legalmente permitidas para um maior rendimento da actividade* *No contexto social determina medidas de prevenção ou combate contra a erosão ao longo da costa,entre outros*
6. Descrever e utilizar os instrumentos e métodos para medições em oceanografia física	*a) Identifica as formas de medição nos oceanos* *b) Identifica e utiliza os instrumentos de medição da temperatura, correntes, ondas de superfície, nível da superfície do mar e profundidade da água dos oceanos* **Evidênciasrequeridas** *Evidência escrita/oral de que o candidato identifica as formas de medição dos oceanos*	*No contexto profissional determina o pé do piloto, faz previsão do nível de captura numa determinada área, etc.*

MO APN023027191 Interpretar os fenómenos oceanográficos

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros passos na oceanografia física. O tempo estimado total para este módulo é de 30 horas, incluindo horas de contacto, horas de trabalho em grupo e individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo desenvolver nos candidatos as capacidades de interpretar os fenómenos oceanográficos e a sua influência na navegação marítima e na pesca.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os candidatos aprendem a identificar os fenómenos que geram o movimento da água do mar e a descrever os mecanismos que geram tais movimentos dos oceanos. Os candidatos aprendem a identificar e a descrever as bacias oceânicas e a sua topografia.Eles aprendem o papel da oceanografia na pesca, a descrever a oceanografia ao longo das águas costeiras e a utilizar os instrumentos e métodos para medições em oceanografia física.

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar as principais áreas de estudo oceanográfico e as propriedades físicas da água do mar. Os candidatos devem ser capazes de descrever as propriedades físicas da água do mar.

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever o papel do movimento de rotação da terra no movimento da água do mar e identificar as principais forças que influenciam a água do oceano. Os candidatos devem ser capazes de classificar os movimentos segundo as forças que lhes dão origem.

Elemento de competência 3 / Resultado de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar as principais bacias oceânicas e caracterizar o relevo submarino.

Elemento de competência 4 / Resultado de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever o fenómeno oceanográfico de upwelling e o fenómeno oceanográfico de downwelling. Os candidatos devem ser capazes de identificar as zonas de maior ocorrência de ressurgências.

Elemento de competência 5 / Resultado de Aprendizagem 5 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de explicar o efeito directo da descarga dos rios no mar e explicar o efeito da costa como uma fronteira limite às correntes oceânicas. Os candidatos devem ser capazes de descrever a ressurgência ao longo das águas costeiras.

Elemento de competência 6 / Resultado de Aprendizagem 6 (Nº de horas estimado: 5 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar as formas de medição nos oceanos e identificar e utilizar os instrumentos de medição da temperatura, correntes, ondas de superfície, nível da superfície do mar e profundidade da água dos oceanos.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre os fenómenos que geram o movimento da água do mar.

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a identificação e descrição dos mecanismos que geram os movimentos dos oceanos.

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre a identificação e descrição das bacias oceânicas e a sua topografia.

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre o papel da oceanografia na pesca.

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre descrição da oceanografia ao longo das águas costeiras.

Teste escrito com perguntas de respostas claras e directas sobre descrição e utilização dos instrumentos e métodos para medições em oceanografia física.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas a aprovação pelaAutoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

Referências:

1. *Guerreiro, Martha. Oceanografia física, 2001*
2. *KRUMBEIN, W. C. Size preferency distribution of sediments. Journal of Sedimentary Petrology, USA, v. 4; 1934.*
3. *MENDES, Carla Lima Torres e GOMES, Abilio Soares. Circulação dos oceanos – Correntes oceânicas e Massas de Agua, 2007.*
4. *RELVA , Paulos. Oceanografia Física, 2001*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.23 UC APN023017191 Identificar mercados para a comercialização do pescado

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Identificar mercados para a comercialização do pescado*		
Descrição da Unidade de Competência: *No fim desta unidade de competência o candidato, descreve o perfil do consumidor mais exigente, descreve e aplica as estratégias de marketing*			
Código:	*UC APN023017191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:		**Sub-campo:**	*Aquacultura*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Descrever a cadeia de comercialização do pescado*	a) *Descreve o perfil do consumidor exigente* b) *Descreve e aplica as estratégias de marketing para o consumidor final* **Evidências requeridas** *Evidencia escrita de que o candidato:* • *Descreve o perfil do consumidor exigente* • *Descreve e aplica as estratégicas de marketing para o consumidor*	*O perfil do consumidor exigente inclui mas não se limita a observar o factor de qualidade, como o frescor e o congelamento correcto, que aliados ao preço e tipo de espécie ofertada influenciam para a decisão da compra do produto* *As estratégicas de marketing para o consumo de pescado pelo consumidor final não se limitam a:* • *Meios de divulgação como campanhas publicitárias, gastronomia e exploração dos benefícios e características próprias do pescado* • *Articulação entre o sector produtivo, comerciantes e instituições, principalmente quando se trata de uma questão cultural*
2. *Identificar os mercados para a comercialização do pescado*	a) *Identifica as espécies e os produtos comercializados* b) *Conhece as características do mercado de determinadas regiões* c) *Identifica as dificuldades na comercialização do produto* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato:* • *Descreve as características do mercado e de determinadas regiões* • *Identifica as dificuldades na comercialização do produto.*	*As características dos mercados incluem mas não se limitam a:* • *Estabelecimentos públicos (bazares, feiras estabelecidas e feiras livres), e* • *Supermercados*

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 30 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo estimado para este módulo é de 30 horas incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem por objectivo desenvolver no candidato a capacidade descrever a cadeia de comercialização do peixe, identificar os mercados para a comercialização do pescado e identificar as espécies mais exigidas a nível dos mercados e os produtos comercializados.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Elemento de competência 1 / Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

*Os candidatos devem ser capazes de descrever o perfil do consumidor exigente descrever e aplicar as estratégias de marketing para o consumidor final***.**

Elemento de competência 2 / Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 20 horas)

*Os candidatos devem saber identificar as espécies e os produtos comercializados e conhecem as características do mercado de determinadas regiões e as dificuldades na comercialização do produto***Abordagem na geração das evidências de avaliação**

A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O candidato deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades que conterão elementos de habilidades pessoais e interpessoais e comunicação, integrando assim parte das unidades de habilidades essenciais. Os candidatos deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência de trabalho e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os candidatos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de aprendizagem 1 / Elemento de competência 1

*Teste escrito com perguntas de respostas curtas sobre o perfil do consumidor exigente e descrição das estratégias de marketing para o consumidor final***.**

Resultado de aprendizagem 2 / Elemento de competência 2

Teste escrito com perguntas sobre espécies e os produtos mais comercializados e as características do mercado de determinadas regiões e as dificuldades na comercialização do pescado.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação da Autoridade Nacional da Educação Profissional (ANEP).

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

4.24 UC APN023028191 Assegurar serviços de cozinha

MO APN023028191 Assegurar serviços de cozinha

4.25 UC APN023029191 Levar a cabo uma experiência de trabalho a bordo de uma embarcação de pesca ou em terra numa empresa de pesca

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	*Experiência de trabalho a bordo de uma embarcação de pesca*		
Descrição da Unidade de Competência: *Após conclusão desta unidade de competência o candidato será capaz de demonstrar o desenvolvimento da capacidade de arranjar e preparar uma experiência de trabalho (estágio) e de levar a cabo as tarefas alocadas de uma forma profissional. Ele será capaz de avaliar o seu próprio desempenho durante a experiência de trabalho numa embarcação e/ou numa empresa pública privada do sector do Mar, Águas Interiores e Pescas*			
Código:	*UC APN023029191*	**Nível do QNQP:**	*3*
Campo:	*Navegação e Pesca*	**Subcampo:**	*Navegação e Pesca*
Data de registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. *Preparar uma experiência de trabalho (estágio)*	a) *Identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais requeridas para uma variedade de postos de trabalho na empresa onde vai estagiar* b) *Descreve e concorda com objectivos e metas para o estágio* c) *Prepara-se cuidadosamente e de forma abrangente para a experiência de trabalho (estágio) em termos de recolha de informação essencial e aplicação dos conhecimentos obtidos ao longo das aulas* d) *Encontra-se com o responsável da empresa onde ele vai trabalhar e confirma claramente todos os arranjos necessários para a realização do estágio* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato define as qualidades e habilidades através de uma auto-avaliação e que estabelece objectivos e metas realísticas* *Desempenho no local de trabalho* *O candidato confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável do sector onde ele vai trabalhar*	*As qualidades e habilidades incluem-se as pessoais e interpessoais* *Objectivos e metas incluem: um mínimo de 3 metas e 1 objectivo* *Informação essencial inclui: datas, horas de trabalho, contacto inicial, localização, requisitos particulares do local de trabalho*
2. *Executar tarefas alocadas durante a experiência de trabalho (estágio)*	a) *Discute com o supervisor imediato os padrões a atingir e esperados para as várias tarefas alocadas no local de trabalho, tendo sempre em conta os conhecimentos adquiridos em sala de aula* b) *Executa as tarefas alocadas de uma forma profissional como cadete (candidato)* c) *Cumpre as horas de trabalho no local de trabalho* d) *Observa os requisitos de higiene e segurança no local de trabalho* e) *Observa as boas práticas de protecção do meio ambiente* **Evidências requeridas**	*Padrões esperados incluem, mas não se limitam a horas de trabalho, vestuário apropriado, regras de uso do equipamento, procedimentos de trabalho* *Situações inesperadas incluem, mas não se limitam a condições atmosféricas adversas e/ou carga de trabalho excessiva*

	Desempenho no local de trabalho *O candidato executa as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho num dado sector no local do trabalho*	
3. Cooperar na execução de trabalho	*a) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante* *b) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva* *c) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário* *d) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa* *e) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações* **Evidências requeridas** *Desempenho no local de trabalho* *O candidato trabalha com os outros de forma cooperativa durante a experiência de trabalho*	*As práticas de trabalho de forma atenta incluem, mas não se limitam à observação de todas as práticas e posterior demonstração do lado do formando, devendo levar em consideração toda a instrução do formador*
4. Rever a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e social	*a) Reexamina a auto-avaliação inicial em termos de pontos fortes e fracos e revê efectivamente o progresso rumo às metas definidas* *b) Comenta de forma crítica o relatório do supervisor* *c) Expressa claramente os sentimentos e reacções em relação à experiência de trabalho* *d) Revê o valor da aprendizagem ganha em relação a futuras metas pessoais, sociais e profissionais* **Evidências requeridas** *Evidência escrita de que o candidato reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação* *Desempenho no local de trabalho* *O candidato identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e social durante a experiência de trabalho*	*Reexaminar pontos fortes e fracos inclui, mas não se limita àidentificação e levantamento de todos os indicadores que podem fragilizar o processo de estágio e fazer o comentário das situações com o supervisor*

MO APN023029191 Levar a cabo uma experiência de trabalho a bordo de uma embarcação de pesca

Informação Complementar do Módulo

Número de horas normativas: 2160 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um candidato que está a iniciar os primeiros contactos com uma embarcação de pesca e, no facto de que uma embarcação de pesca permanece no mar 2 meses ou mais, sem retornar ao porto. O tempo total estimado para este módulo é de 2160 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao candidato viver uma experiência de trabalho numa situação real a bordo de uma embarcação de pesca ou em terra. O candidato será capaz de se preparar para um emprego e desenvolver uma atitude positiva em relação ao trabalho na área vocacional por ele escolhida. O módulo pretende não só ir ao encontro das necessidades técnicas relativas ao nível 3 mas, também melhorar competências numa série de outras habilidades.

Orientação sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Este módulo mantém um balanço entre o que é educacionalmente desejável e as realidades do local de trabalho e cria situações e actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são desenvolvidas.

Resultados de Aprendizagem

Antes de iniciar o estágio ocandidato deve preparar o seu Curriculum Vitae detalhando as suas qualidades e habilidades pessoais, com base nos conhecimentos adquiridos até então. Ele deve ser orientado neste processo e deve ser-lhe dado o formato (formulário) do CV que ele deve seguir e que é geralmente aceite pelos empregadores. Deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente a bordo de embarcação ou numa empresa de pesca em terra.

Após o estágio oscandidatos devemrever o seu CV inicial numa forma honesta e aberta. Usando o seu diário de actividades, eles devem rever o seu progresso durante o estágio para o cumprimento dos objectivos e metas que eles próprios traçaram. Neste ponto o tutor deve discutir os relatórios feitos pelos empregadores, com ocandidato para ajudar e apoiar o processo de análise.

Ocandidato deve receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeter os mesmos para serem avaliados. O tutor deve rever e criticar construtivamente o 1º e 2º esboço do relatório. No fim deste processo o candidato deve ser encorajado a estabelecer novos objectivos e metas realísticos para ele próprio.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O candidato deve realizar várias actividades, as quais contêm elementos de habilidades genéricas e vocacionais. Ele deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo empregador/supervisor no local de trabalho. Ocandidato deve ter oportunidade de planificar e tomar decisões, de mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupos. Deve ser feita uma introdução às tarefas para garantir que o candidato tem uma compreensão clara da natureza e objectivos das tarefas que vai realizar.

O candidato deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades relacionadas com os conhecimentos teóricos adquiridos em sala de aula. As tarefas e actividades devem providenciar oportunidades para o desenvolvimento de habilidades num ambiente de trabalho real.

Métodos e instrumentos de avaliação

Elemento de competência 1

Os critérios de desempenho (a) e (b) devem ser avaliados usando o trabalho que o estudante completou na sala de aula (antes do estágio) usando os formulários dados pelo tutor. Estes formulários devem incluir o CV que deve conter fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado através dos materiais escritos desenvolvidos na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação com o responsável do departamento onde ele vai trabalhar.

Elementos de competência 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo empregador ou supervisor do estágio, no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do empregador ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela escola.

Elemento de competência 4

O critério de desempenho (a) deve ser avaliado usando as versões revistas avaliadas no elemento de desempenho 1. Os critérios de desempenho (b), (c) e (d) devem ser avaliados através de um relatório submetido pelo candidato que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário, durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a serem entregues pelo tutor.

Necessidades Especiais

Este módulo não é aplicável para pessoas com necessidades especiais, tendo em conta a natureza e a área do trabalho.

Referências:

1. *Instituto Superior Politécnico de Manica. 2007. Normas e procedimentos dos estágios profissionais.*
2. *Santiago Sanz Acebes - 2017*
3. *Jaime Gilardi – 1985*
4. *Franco Brunetti*
5. *ROVIRA DE ANTONIO Antonio José , MUÑOZ DOMÍNGUEZ Marta – 2015*

© *Copyright ANEP 2019*
Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo das instituições, por esta, acreditadas. Não deve ser usado para outros fins sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.