

**CERTIFICADO VOCACIONAL DE NÍVEL IV EM
HIDRÁULICA - CANALIZADOR**

Aprovada pela Resolução 13 CA/2017 de 22 de Junho de 2017

Do Conselho de Administração da ANEP

1. INTRODUÇÃO AO REGISTO DA QUALIFICAÇÃO	3
1.1. INTRODUÇÃO GERAL	3
1.2. METODOLOGIA UTILIZADA	3
1.3. JUSTIFICAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO	4
1.4. OBJECTIVO DA QUALIFICAÇÃO	4
1.5. ESTRUTURA DA QUALIFICAÇÃO	4
1.6. ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM E DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS	4
1.7. PROGRESSÃO ENTRE QUALIFICAÇÕES DO SUB-CAMPO	6
1.8. REFERÊNCIAS	7
2. INFORMAÇÃO PARA REGISTO DA QUALIFICAÇÃO	8
2.1. PLANO DE ESTUDOS	8
2.3. GRUPO (S) ALVO E PERFIL DE SAÍDA	11
2.4. FORMAS E REQUISITOS DE INSTRUÇÃO	11
3. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS	12
3.1. UC HG014001201 PREPARAR-SE PARA O MERCADO DE TRABALHO	12
3.2. UC HG014002201 DEMONSTRAR COMPREENSÃO SOBRE OS FUNDAMENTOS DE GESTÃO DE FINANÇAS PESSOAIS	21
3.3. UC HG024001 USAR A LÍNGUA INGLESA COM PROPÓSITOS SOCIAIS, PESSOAIS E DE NEGÓCIOS	27
3.4. UC HG024002 COMUNICAR INFORMAÇÃO, EM LÍNGUA INGLESA, RELACIONADA COM O TRABALHO	35
3.5 UC HG024003 LER E RESPONDER A MATERIAIS ESCRITOS NA LÍNGUA INGLESA	40
3.6 UC HG024004 PRODUIR MATERIAIS ESCRITOS NA LÍNGUA INGLESA	45
3.7 UC HG 03 4001 RESOLVER PROBLEMAS DE CRESCIMENTO EXPONENCIAL	49
3.8 UC HG 034002 RESOLVER PROBLEMAS DE ESTATÍSTICA	54
3.9. UC HG04401191 PRODUIR TEXTOS ESCRITOS E ORAIS DE CARÁCTER UTILITÁRIO E INFORMATIVO	58
3.10. UC HG04402191 INTERPRETAR E PRODUIR TEXTOS ORAIS E ESCRITOS RESPEITANDO TÉCNICAS E CONVENÇÕES DA ESCRITA	62
4. UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS	64
4.1 UCP CCA024001171 CONSIDERAR HIGIENE, SAÚDE E SEGURANÇA NO LOCAL DE TRABALHO	64
4.2 UC CCA024002171 PLANIFICAR PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE TRABALHO MANUAL	66
4.3 UC CCA024003171 REALIZAR PROCEDIMENTOS BÁSICOS DE TRABALHO MANUAL	68
4.4 UC CCA024004171 AFIAR MANUALMENTE FERRAMENTAS DE CORTE	69
4.5 UC CCA024005171 PLANEAR A INSTALAÇÃO DE REDES E ADUTORAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	71
4.6 UC CCA024006171. MONTAR REDES E ADUTORAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA	74
. MONTAR REDES E ADUTORAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA	74
4.7 UC CCA024007171 TESTAR E ENTREGAR FORMALMENTE REDES E ADUTORAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	78
4.8 UC CCA024008171 INSTALAR A REDE DOMICILIÁRIA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	81
4.9 UC CCA024009171 REALIZAR A MANUTENÇÃO DA REDE E ADUTORAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	83
4.10 UC CCA024010171 INSTALAR A CANALIZAÇÃO PREDIAL	88
4.11 UC CCA024011171 DIAGNOSTICAR ANOMALIAS NO EQUIPAMENTO DE BOMBAGEM TRATAMENTO E DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	90
4.12 UC CCA024012171 ADQUIRIR EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUMA ESTAÇÃO DE BOMBAGEM E DE TRATAMENTO DE ÁGUA	94
4.13 UC CCA024013171 REALIZAR PROJECTO INTEGRATIVO	96

1. Introdução ao Registo da Qualificação

Título da Qualificação:	Certificado Vocacional de Nível IV em Hidráulica - Canalizador
-------------------------	---

1.1. Introdução Geral

	A qualificação do Certificado Vocacional (4) em Hidráulica - Canalizador, foi desenvolvida no âmbito do processo de desenvolvimento do capital humano, em curso no FIPAG para ser oferecida aos seus trabalhadores e o público em geral, na sua futura Academia. A filosofia do desenvolvimento enquadra-se na reforma global da educação profissional em curso no país, através do Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP), cujo objectivo principal é transformar o actual sistema de ensino técnico profissional em Moçambique dirigido pela oferta para um sistema dirigido pela procura capaz de responder às necessidades da economia Moçambicana actualmente em fase de rápido crescimento. Por outro lado, a notória alteração da estrutura económica e social no país, associada às tendências recentes de evolução do emprego, das condições de trabalho e competitividade indicam a necessidade de qualificar profissionais à altura destes desafios. Os serviços públicos de água em Moçambique, representados pelo FIPAG- Fundo de Investimentos e Património do Abastecimento de Água, decidiram embarcar no programa para o desenvolvimento do seu capital humano por forma a tornar sustentável o desafio de abastecimento de água nas zonas urbanas e periurbanas do país. Para o efeito, na primeira fase o programa fez para além de outras actividades a análise das suas necessidades de formação, através de um estudo (TNA) realizado no período de Agosto a Dezembro de 2011. O Estudo realizado baseou-se em uma série de actividades de campo e análise documental (manuais de operação e manutenção dos sistemas), estatísticas de funcionários do FIPAG, descrição de funções e tarefas específicas dos trabalhadores nos seus postos de trabalho, condução de entrevistas e auto-avaliação das necessidades de formação, observação e análise das condições de trabalho e do estado técnico dos equipamentos e infra-estruturas em geral. As conclusões e recomendações do (TNA) serviram de base para a definição dos seguintes elementos fundamentais do programa de treinamento do capital humano: 1. Áreas e ocupações prioritárias; 2. Nível da ocupação e volume de conteúdos; 3. Perfis ocupacionais; 4. Unidades de Competências (UCP's) e respectivos (ECP); 5. Contexto de aprendizagem e finalmente o seu enquadramento no QNQP (Quadro Nacional das Qualificações Profissionais).
--	---

1.2. Metodologia Utilizada

	A metodologia utilizada no desenvolvimento desta Qualificação inclui a) Análise documental de um conjunto de manuais de procedimentos para captação, tratamento, armazenamento e distribuição de água para o consumo humano incluindo catálogos e manuais operacionais de equipamentos usados pelo FIPAG. b) Com base no método DACUM, foram produzidas matrizes de funções principais referentes aquelas ocupações e respectivas tarefas que foram consideradas relevantes para o melhoramento de processos de produção e distribuição de água. Posteriormente as funções e tarefas foram discutidas em seminários de consultas com os técnicos representantes das áreas operacionais do FIPAG (envolvendo representantes das três zonas geográficas do País - Norte, Centro e Sul). c) A aprovação pelo STAC das qualificações prioritárias a desenvolver. d) Elaboração das unidades de competência e módulos detalhados, de acordo com a metodologia aprovada pelo PIREP
--	--

1.3. Justificação da Qualificação

	Moçambique tem registado um rápido crescimento económico em particular nos sectores de construção, turismo, alguns subsectores da indústria (em particular alimentar gás e mineração), transportes e serviços. Os elementos-chave da estratégia do Governo para a Redução da Pobreza – PARPA – são o crescimento económico através do investimento público no capital humano e infra-estrutura produtiva e a reforma institucional para melhorar o ambiente para o investimento privado. Em todos os planos e estratégias de desenvolvimento do país, a Educação Profissional é considerada como um elemento essencial no Sistema Nacional de Educação, cujo objectivo chave é o de contribuir para a criação de uma força de trabalho qualificada, essencial para reforçar o crescimento económico e tirar os cidadãos e as comunidades da situação de pobreza. O desenvolvimento curricular para a área de captação, tratamento, armazenamento e distribuição de água para consumo humano representa um componente da contribuição do FIPAG para a realização destes objectivos nacionais. A qualificação aqui apresentada e o respectivo perfil ocupacional resultam da pesquisa feita sobre as Necessidades de Formação (TNA), realizada a nível do sector de Águas e áreas afins. Coube ao Comité Técnico Sectorial para a área de Águas, estabelecido pela Direcção do FIPAG/ Departamento de Qualificações, endossar esta proposta de padrões e do curriculum. O Departamento de Formação e Desenvolvimento do Capital Humano do FIPAG, recomendou todos os procedimentos visando a elaboração das UCP's, desenvolvimento dos Currículos, consulta pública e accionamento de mecanismos para a aprovação a nível interno e externo.
--	--

1.4. Objectivo da Qualificação

	Esta qualificação enquadra-se no Nível 4 do Quadro Nacional De Qualificações QNQP. Assim, poderão ingressar nesta qualificação, graduados que tenham concluído o nível 3 da mesma qualificação ou outra área ocupacional equivalente. Esta qualificação tem como objectivo principal o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades para realizar actividades no domínio da canalização e adução. Graduados com esta qualificação poderão trabalhar em instituições públicas e privadas no contexto dos sistemas de canalização e adução.
--	--

1.5. Estrutura da Qualificação

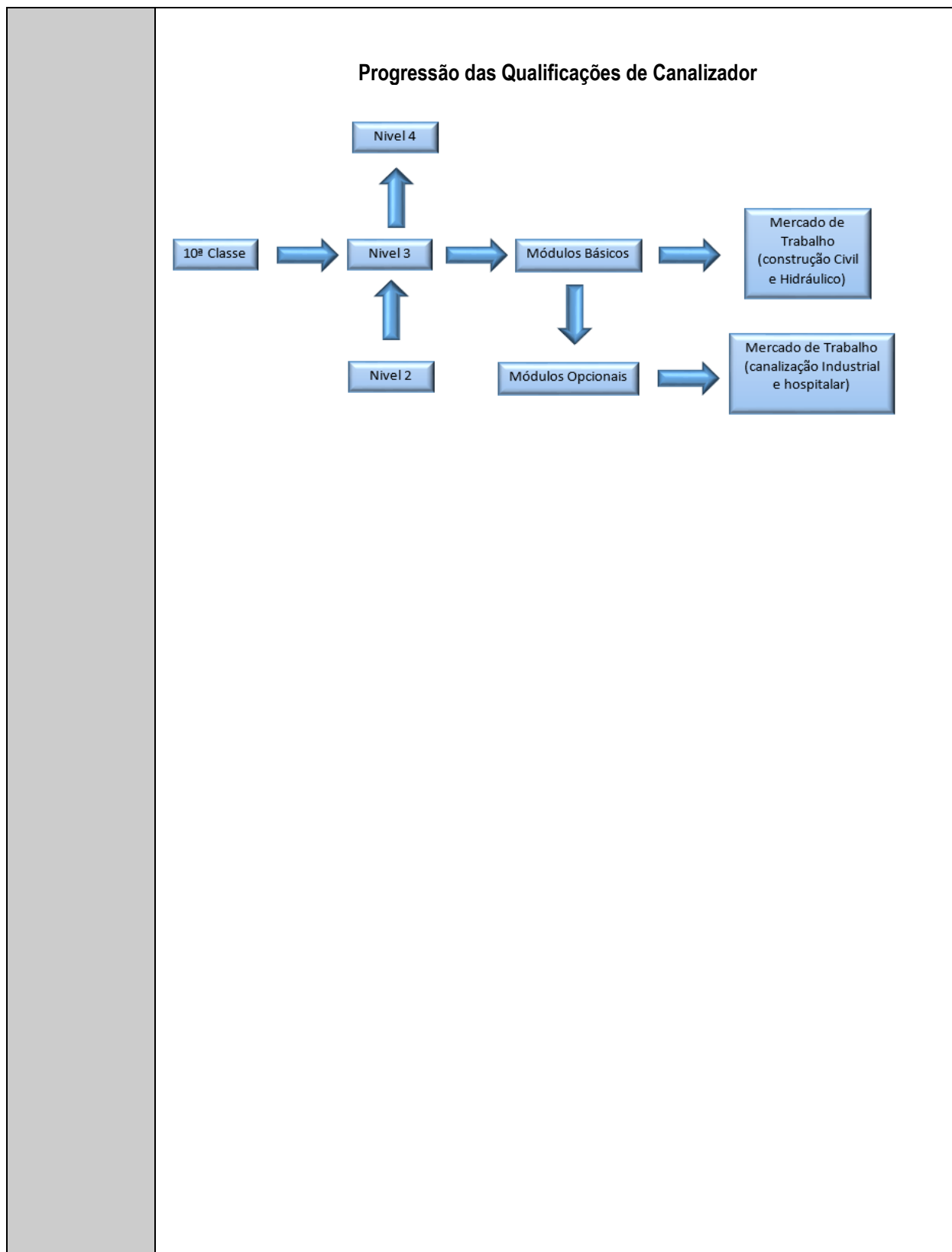
	A qualificação estrutura-se nos seguintes módulos: - Módulos de habilidades genéricas: um mínimo de 20 créditos. - Módulos de habilidades vocacionais obrigatórios: um mínimo de 84 créditos. - Módulos de habilidades vocacionais opcionais: um mínimo de 0 créditos. - Experiência de trabalho e projecto integrado: um mínimo de 16 créditos.
--	--

1.6. Estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dos formandos

	- Esta qualificação pode ser oferecida a tempo inteiro ou parcial, permitindo deste modo que os candidatos se inscrevam em módulos individuais se assim o desejarem. - O reconhecimento de aprendizagem anterior deve ser considerado para os que já trabalharam no sector. - O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. - Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades práticas contendo elementos de habilidades técnicas, pessoais e interpessoais, de comunicação e matemática. - A indução às actividades deverá assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.
--	--

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Durante a formação os formandos e formadores devem possuir um manual de orientação para cada módulo, com o objectivo de assegurar a qualidade do ensino prático. Os manuais devem conter uma descrição pormenorizada de todos os exercícios necessários (que contextualizam a actividade prática productiva) a realizar em cada fase do processo de ensino e aprendizagem.• Os formandos 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 formando a oportunidade de usar e se familiarizar com equipamento, ajudando assim a desenvolver uma atitude positiva e proactiva em relação ao trabalho.• 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 formando 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). |
|--|--|

1.7. Progressão entre qualificações do Sub-campo



1.8. Referências

	1. Cursos Profissionais- Guia prático para o professor/João Miguel Gonçalves e Pedro Martins; 2. Referência para a Educação Profissional do SENAC- Rio de Janeiro, 2002 3. Terminologia de Formação Profissional; alguns conceitos base – III- Lisboa, Abril de 2001 4. Manual de Desenvolvimento de Qualificações e Módulos Curriculares – PIREP Moçambique, 3ª Edição, Agosto, 2011 5. Relatório do Desenho e Garantia de Qualidade do Quadro Nacional de Qualificações Profissionais (QNQP), PIREP Moçambique, 3ª EdiçãoAgosto, 2011 6. Orientações Metodológicas e Instrumentos para a Elaboração de Qualificações, PIREP Moçambique, 3ª EdiçãoAgosto, 2011
--	---

2. INFORMAÇÃO PARA REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

2.1. Plano de estudos

Título da Qualificação	Certificado Vocacional de nível 4 em Hidráulica - Canalizador		
Código Nacional	Q CCA0241171		
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Nível do QNQP	4	Créditos totais	120
Data do registo		Data da revisão do registo	

Código da UC	Título da Unidade de Competência
Unidades de Competência Genéricas	
UC HG014001201	Preparar-se para o mercado de trabalho
UC HG014002201	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais
UC HG024001	Usar a língua Inglesa com objectivos sociais, pessoais e de negócios.
UC HG024002	Comunicar informação em língua Inglesa relacionada com o emprego.
UC HG024003	Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa.
UC HG024004	Produzir materiais escritos em língua Inglesa.
UC HG03401171	Resolver problemas de crescimento exponencial.
UC HG03402171	Resolver problemas de estatística
UC HG04401191	Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo
UC HG04402191	Interpretar e produzir textos escritos e orais respeitando técnicas e convenções de escrita
Unidades de Competência Vocacionais	
UCPCCA024011171	Considerar Higiene, Saúde e Segurança no local de trabalho.
UCP CCA 024012171	Planificar procedimentos básicos de trabalho manual
UCP CCA 024013171	Realizar procedimentos básicos de trabalho manual
UCP CCA 024014171	Afiar manualmente ferramentas de corte
UCP CCA 024015171	Planear a instalação de redes e adutoras de abastecimento de água.
UCP CCA 024016171	Montar redes e adutoras para abastecimento de água
UCP CCA 024017171	Testar e entregar formalmente redes e adutoras de abastecimento de água
UCP CCA 024018171	Instalar a rede domiciliária de abastecimento de água
UCP CCA 024019171	Realizar a manutenção da rede e adutoras de abastecimento de água.
UCP CCA 0240110171	Instalar a Canalização Predial
UCP CCA 0240111171	Diagnosticar anomalias no equipamento de bombagem, tratamento e distribuição
UCP CCA 0240112171	Reparar anomalias no equipamento de bombagem, tratamento e distribuição
UCP CCA 0240113171	Planificar e relatar operação de bombagem e tratamento de água.

UCP CCA 0240114171	Adquirir experiência de trabalho numa estação de tratamento de água (ETA).
UCP CCA 0240115171	Realizar projecto integrativo (exame final).

Módulos de Habilidades Genéricas			
Código do Módulo Formativo	Título do Módulo Formativo	Número de Créditos	Número de Horas Normativas
UC HG014001201	Preparar-se para o mercado de trabalho	2	20
UC HG014002201	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais	2	20
MO HG024001	Usar a língua Inglesa com objectivos sociais, pessoais e de negócios.	2	20
MO HG024002	Comunicar informação em língua Inglesa relacionada com o emprego.	2	20
MO HG024003	Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa.	2	20
MO HG024004	Produzir materiais escritos em língua Inglesa.	2	20
MO HG03401171	Resolve problemas de crescimento exponencial.	2	20
MO HG03402171	Resolve problemas de estatística	2	20
MO HG04401191	Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo	2	20
MO HG04402191	Interpretar e produzir textos escritos e orais respeitando técnicas e convenções de escrita	2	20
Subtotal		20	200

Módulos de Habilidades Vocacionais			
Código do Módulo Formativo	Título do Módulo Formativo	Número de Créditos	Número de Horas Normativas
MO CCA 024011171	Considerar Higiene, Saúde e Segurança no local de trabalho.	2	20
MO CCA 024012171	Planificar procedimentos básicos de trabalho manual	10	100
MO CCA 024013171	Realizar procedimentos básicos de trabalho manual	12	120
MO CCA 024014171	Afiar manualmente ferramentas de corte	2	20
MO CCA 024015171	Planear a instalação de redes e adutoras de abastecimento de água.	8	80
MO CCA 024016171	Montar redes e adutoras para abastecimento de água	8	80
MO CCA 024017171	Testar e entregar formalmente redes e adutoras de abastecimento de água	6	60
MO CCA 024018171	Instalar a rede domiciliária de abastecimento de água	6	60
MO CCA 024019171	Realizar a manutenção da rede e adutoras de abastecimento de água.	6	60
MO CCA0240110171	Instalar a Canalização Predial	8	80
MO CCA0240111171	Diagnosticar anomalias no equipamento de bombagem, tratamento e distribuição de água.	4	40
MO CCA0240112171	Reparar anomalias no equipamento de bombagem, tratamento e distribuição de água.	4	40
MO CCA0240113171	Planificar e relatar operação de bombagem e tratamento de água.	8	80
MO CCA0240114171	Adquirir experiência de trabalho numa estação de bombagem e de tratamento de água.	10	100
MO CCA0240115171	Realizar projecto integrativo (exame final).	6	60
Subtotal		100	1000
Total – Nível 4		120	1200

2.3. Grupo (s) alvo e perfil de saída

Grupo (s) Alvo	Pontos de Saída
Graduados da 10ª Classe Aqueles que tenham trabalhado neste campo por um mínimo de 1 ano na indústria (RPL)	Desenvolvimento de Habilidades para realizar um conjunto de actividades básicas numa oficina mecânica ou fábrica com Supervisão.

2.4. Formas e requisitos de instrução

Métodos de Ensino
- Actividades práticas numa oficina mecânica ou posto de trabalho complementadas com exercícios de teoria no mesmo contexto ou sala de aula teórica para mecânica. - Esta qualificação é concebida para ser transmitida num processo a tempo inteiro ou parcial. Os módulos que a compõem podem ser ICCAionados de forma independente em função das necessidades do mercado. - Para participação, são reconhecidas experiências anteriores acumuladas independentemente da forma como foram adquiridas. - Deve ser igualmente reconhecida a formação à distância como uma forma importante de ensino para desenvolvimentos futuros desde que os formandos tenham acesso às condições para o contexto descrito no currículo

Requisitos de Instrução	
Instalações e Equipamentos	Oficinas Mecânicas totalmente equipadas com bancadas, ferramentas e máquinas - ferramentas. Laboratório Mecânico totalmente equipado para experiências básicas em mecânica incluindo aplicações informáticas. Sala de Aulas equipada para uso de tecnologias de informação incluindo acesso a Internet. Biblioteca.
Recursos	Equipamento para demonstrar medidas de saúde e segurança. Ferramentas e Consumíveis. Teoria e manuais de trabalho para cada instruendo. Acesso a Internet.
Duração	Depende da carga horária normativa da qualificação ou módulo independente

3. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS

3.1. UC HG014001201 Preparar-se para o mercado de trabalho

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Preparar-se para o mercado de trabalho	
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de: Reconhecer os diferentes papéis na sociedade e relações de poder; definir os seus objectivos profissionais ou empresariais; candidatar-se a um emprego; compreender o seu papel numa organização; trabalhar em equipas; e demonstrar proactividade e resiliência.			
Código	UC HG014001201	Nível do QNQP	4
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. Reconhecer os papéis na sociedade e relações de poder	a) Explica os papéis das famílias na formação dos valores e atitudes das mulheres, homens e raparigas e rapazes	Socialização refere-se ao processo de criação de comportamentos que são considerados apropriados para a sociedade. Famílias podem ser nucleares, uni-parentais, ou alargadas. As instituições podem ser os meios de comunicação social, religiões, cultura, tradições, educação, governo, indústria, etc.
	b) Explica o papel das instituições na formação das atitudes, percepções das mulheres, homens, rapazes e raparigas	
	c) Explica o papel das relações de poder	
2. Definir objectivos profissionais ou empresariais	Evidências requeridas	Objectivos profissionais podem incluir, sem limitar: Balanço de competências técnico profissionais com competências interpessoais; desenvolvimento ou progressão na carreira; requalificação ou formação numa área específica Objectivos empresariais podem incluir: realizar acções estratégicas para a realização da missão/visão empresarial; reposicionamento estratégico face ao mercado-; encontrar novo mercado para os bens e serviços; estudar a concorrência; melhorar a qualidade e tipo de serviços oferecidos
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o candidato compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a c).	
	Produto De acordo com um modelo predefinido, o candidato: Indica os seus objectivos e metas profissionais/ empresariais SMART e elabora o plano completo para as alcançar e o plano de monitoria	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
		Alguns elementos na definiÇão do plano incluem: as metas e objectivos, priorizaÇão, recursos disponÍveis e necessÁrios; limitaÇões/riscos SMART: EspecÍfico; MensurÁvel; AlcançÁvel; RealÍstico; Limitado no tempo
3. Candidatar-se a um emprego	a) Aplica os métodos e procedimentos eficazes para a procura de oportunidades de emprego b) Elabora o CV e carta de apresentaÇão c) Compara o seu perfil e competências com os requisitos da vaga/posto de trabalho d) Prepara-se adequadamente para uma entrevista de trabalho e) Realiza com sucesso uma entrevista de trabalho	Métodos/Formas de procura de emprego incluem, mas sem limitar: Contactos pessoais ou de familiares ou de amigos; anúncios nos jornais ou website; serviços ou agências de emprego; centros de emprego CV com formato básico inclui: dados pessoais, dados de educaÇão, qualificaÇões profissionais; Deve haver alinhamento do CV às exigências do posto Preparar-se adequadamente para uma entrevista inclui: saber informaÇões básicas sobre a empresa, sector e tipo de actividade; saber quais tarefas/requisitos do posto/vaga; preparar potenciais perguntas e respostas CrITÉrios básicos para selecÇão de candidatos a uma vaga: áreas e níveis de formaÇão; experiênciA profissional; referências profissionais
	Evidências Requeridas	
	Produto O candidato elabora, por escrito, de acordo com os modelos predefinidos: O seu CV completo e carta de apresentaÇão Ficha de preparaÇão para uma entrevista O candidato apresenta ainda: Oportunidades de emprego encontradas Tabela que compara as suas competências com os requisitos das vagas SimulaÇão RealizaÇão de uma entrevista onde o candidato é avaliado de acordo com uma grelha de observaÇão	
4. Demonstrar compreensão sobre o funcionamento duma organizaÇão	a) Reconhece as organizaÇões como um conjunto de áreas ligadas entre si b) Demonstra compreensão sobre a necessidade de cada área da organizaÇão para a consecução dos seus objectivos globais c) Lista e descreve as cinco chaves para ser um bom trabalhador d) Reconhece o impacto que a violaÇão das cinco chaves pode ter nos trabalhadores e na produtividade da empresa	O contexto está integralmente contido nos crITÉrios de desempenho As cinco chaves para ser um bom trabalhador, incluem: Assiduidade; Pontualidade; Produtividade; Atitude positiva e cooperaÇão/colaboraÇão

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	e) Explica o conceito de protocolo no local de trabalho f) Identifica comportamentos adequados no local de trabalho g) Explora os benefícios de escolher comportamentos do protocolo adequado no local de trabalho Evidências Requeridas Evidência escrita ou oral Dado um exemplo de uma vaga de emprego, o candidato: Identifica qual seria o seu papel na organização Identifica áreas da organização interligadas Explica como é que juntas podem atingir os objectivos da organização O candidato deve ainda mostrar compreender e saber explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de c) a g).	
5. Saber trabalhar em equipa	a) Demonstra compreensão sobre os conceitos de equipa, membros da equipa e importância de trabalho em equipa b) Interage com os membros da equipa de acordo com as características essenciais c) Explica a importância de uma boa comunicação d) Explica a importância de dar e receber feedback do desempenho individual dos membros da equipa e) Identifica estratégias para trabalhar de forma positiva com todos f) Explica a importância da gestão das emoções fortes para o estabelecimento das relações positivas g) Identifica elementos de equipas efectivas e eficazes e reconhece o seu impacto nos resultados alcançados Evidências Requeridas Evidência escrita ou oral O candidato demonstra compreensão dos conceitos de equipa, características essenciais em equipas e a importância de gestão de emoções	Características essenciais incluem mas não estão limitadas a: Honestidade, Respeito, Tolerância, Empatia, Responsabilidade, Perseverança, Justiça, Positivismo, Compromisso Relacionamento nos contextos: Contexto social inclui: família, amigos, vizinhos e grupos de interesse comum Contexto de trabalho ou profissional inclui: investidores, colegas, superiores, subordinados, fornecedores e clientes

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	de acordo com os critérios de desempenho de a) a f). Demonstração O candidato demonstra numa actividade realizada em equipa que interage com os membros de equipa de acordo com as características essenciais que constam na grelha de verificação	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
6. Demonstrar proactividade e resiliência	a) Identifica as suas forças e fraquezas b) Aplica as suas falhas/fraquezas como oportunidades de aprendizagem e auto fortalecimento c) Demonstra habilidades de resposta a desafios e circunstâncias adversas d) Aplica os três "As" para lidar com o insucesso de forma construtiva e) Identifica e procura oportunidades para desenvolvimento profissional e/ou empresarial f) Gere as suas emoções de forma a não prejudicar os resultados que quer atingir	Exemplos de forças: Competência, disciplina, ética, bom comportamento interpessoal, determinação, dinamismo, optimismo, confiança, perseverança, direccionado para o alcance dos objectivos/resultados Exemplos de fraquezas: Incompetência, falta de disciplina, inconstância, dificuldade no relacionamento interpessoal, passividade Oportunidades: Aumento de oferta de vagas na sua área de formação, maior diversidade de instituições provedoras de educação profissional nos arredores, existência de oportunidades de financiamento de habitação para jovens, disponibilidade de bolsas de estudo, etc. Ameaças Hábitos de vida não saudável, existência de pandemias, guerras e ciclones, crise económica, concorrentes, pouco domínio de tecnologias, etc. Emoções e Sentimentos que deve aprender a gerir: Baixa autoestima, Raiva, Ressentimento, Elevada Competitividade, Ansiedade, Tristeza, Lamentação/ Auto compaixão, Pensamento Obsessivo, Impulsividade Os três "As": Admitir; Assumir/Aceitar; Adaptar-se Matriz FOFA - Forças; Oportunidades; Fraquezas; Ameaças

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

A duração deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto, avaliação e de trabalho independente.

Justificação do módulo

No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de se inserir no mercado de trabalho reconhecendo os diferentes papéis na sociedade e relações de poder, tendo claros os seus objectivos profissionais e/ou empresariais, sabendo como se candidatar a um emprego e percebendo qual o seu papel numa organização, sabendo trabalhar em equipas e mantendo uma atitude proactiva e resiliente.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

É muito importante que os conteúdos deste módulo sejam sempre exemplificados com casos da vida real e partindo do próprio formando. Podem ser usados, quando relevantes casos de estudo ou exemplos de personalidades próximas ou nacionais para que os candidatos tenham a percepção dos impactos e conclusões que certas atitudes poderão ter na vida e no seu futuro e que sirvam de motivação e guia para os candidatos ao longo da vida. É importante dar ênfase a casos de empresas reais onde os candidatos possam identificar possibilidades de emprego e imaginar o seu futuro.

Deverão tanto quanto possível interpretar factos comprovados e actuais. Os tópicos devem ser discutidos nas aulas e a troca de experiências entre os candidatos sobre situações por eles vivenciadas deve ser promovida. Este módulo é adequado para candidatos que entram na educação profissional independentemente do ponto de entrada.

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

Os candidatos devem compreender como as normas sociais e de género existentes na sociedade em que vivem podem determinar papéis e constituir barreiras que bloqueiam o desenvolvimento pessoal ou acesso a direitos ou oportunidades. A discussão deve ser realizada tendo maioritariamente em consideração diferenças baseadas no género mas pode incluir outros tipos de diferenças que podem ter origem na raça, religião, educação ou etnia. Deve ser discutido entre estudantes o papel da família e das instituições na determinação dos papéis, valores e atitudes de cada género; com ajuda do formador, os estudantes podem elaborar a sua árvore de família onde representam os diferentes papéis de género de cada um, nomeadamente na posse e controlo de recursos e outros bens patrimoniais, participação nos processos de tomada de decisão etc. Devem ainda ser discutidos diferentes tipos de relações de poder existentes na sociedade.

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

O candidato deve praticar definir objectivos profissionais ou empresariais SMART para sua vida nomeadamente em termos de área de trabalho onde gostaria de trabalhar, nível de responsabilidade que gostaria de ter, rendimento que gostaria de auferir, etc. Deve reflectir sobre a importância de estabelecer estas metas e objectivos para a sua auto motivação de curto prazo e o direccionamento da sua vida a longo prazo. Deve ser incentivado a estabelecer objectivos e/ou metas por escrito de modo a poder rever e reajustar ao longo do tempo. Após o estabelecimento das metas deve elaborar um plano completo de como alcançá-las, num modelo fornecido pelo formador, assim como instrumentos de monitorização da sua concretização. Os objectivos devem ser SMART isto é Específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes, com prazos ou tempos de realização.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 6 horas)

Os candidatos devem discutir os métodos e procedimentos mais eficazes para obter informações sobre oportunidades de emprego e ser capazes de aplica-los. Após a recolha de anúncios de emprego, devem aprender a seleccionar os mais

relevantes para si em função das competências requeridas e como estas comparam com as suas competências. Devem praticar preparar a documentação necessária para a candidatura a uma determinada vaga/posição que geralmente inclui o CV, carta de apresentação e portefólio de evidências, referências e/ou certificados. O formador deve fornecer modelos de CV que os estudantes possam usar e apoiar o formando a simular ajustar o seu CV mais genérico aos requisitos de uma vaga. Deve ainda promover uma discussão sobre a importância do CV e da carta de apresentação. Os formandos devem ainda praticar a preparação para uma entrevista de emprego nomeadamente simulando a recolha e obtenção de informações básicas sobre a empresa e vaga a que pretende concorrer, detalhes sobre a data, hora, local e pessoa de contacto antes da entrevista. Os formandos devem debater em conjunto a importância de aspectos como a apresentação/indumentária, uso de linguagem, atitudes e postura correctos, etc. Os estudantes devem discutir e familiarizar-se com as perguntas mais comuns em entrevistas de emprego e praticar como respondê-las (ex.: descrever o seu perfil; virtudes, pontos fortes e fracos, objectivos e metas pessoais, sonhos e expectativas de vida, qual o valor que pensam acrescentar no novo posto; descrever o passado noutros postos de trabalho, indicar a sua expectativa salarial, analisar um estudo de caso, etc). O formador deve promover a simulação de entrevistas de emprego para que os estudantes possam praticar e discutir com os estudantes os critérios de selecção de candidatos a um emprego mais comuns. O formador deve também apoiar os formandos a praticar como destacar as competências e talentos.

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

Os candidatos devem familiarizar-se com a dinâmica e organização das empresas, comportamentos adequados no local de trabalho, protocolos de trabalho e códigos de conduta. Devem explorar as cinco chaves para ser um bom trabalhador e discutir os benefícios de escolher comportamentos adequados no local de trabalho. Devem ainda ser capazes de reconhecer o impacto do incumprimento do protocolo e das cinco chaves nos outros trabalhadores e na produtividade da empresa ou negócio

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

O formando aprende e pratica relacionamentos e comportamentos interpessoais positivos. Os formandos devem discutir em conjunto os benefícios de trabalhar em equipa e o que caracteriza equipas efectivas e eficazes (ex.: entreajuda, boa comunicação, passagem de feedback frequente, haver um ambiente de respeito mútuo e valorização das opiniões e elementos de diversidade) e o seu impacto nos resultados alcançados. Os formandos praticam e aprendem também como lidar com diferentes tipos de emoções próprias ou de terceiros, gerir conflitos e trabalhar de forma positiva com todos. O formador deve criar oportunidades para que os formandos discutam também estratégias para lidar com sucesso ou fracasso quando se trabalha em equipa e lidar com críticas positivas ou negativas.

Resultado de Aprendizagem 6: (Nº de horas estimado: 2 horas)

O candidato deve aprender a ser proactivo e resiliente no trabalho e na vida em geral. Deve aprender a distinguir uma atitude proactiva de uma atitude reactiva e a forma de reagir de uma pessoa que é resiliente de uma pessoa que desiste à primeira dificuldade.

O formando deve reflectir sobre as suas próprias forças e fraquezas e como pode usar as suas fraquezas e fracassos como oportunidades de aprendizagem e auto-fortalecimento. O formador guia os formandos num debate sobre como os três “As” podem ajudar a lidar com adversidades ou insucesso de forma construtiva e resiliente e como é possível fazer uma boa gestão de emoções fortes de forma a não prejudicar os resultados a atingir.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O processo de ensino-aprendizagem deste módulo deve ser activo e centrado no estudante. Os estudantes terão de levar a cabo várias actividades contendo elementos de habilidades pessoais de introspecção, observação, relação com os outros e

interpretação como parte integrante das habilidades chave do módulo. Uma introdução explicando as actividades a realizar será útil para assegurar que o estudante compreende a natureza e o objectivo do trabalho que vai realizar.

Os grupos de trabalho devem ser pequenos para facilitar as actividades práticas e a participação individual deverá ser encorajada para dar ao estudante a oportunidade de usar e se familiarizar com as competências a adquirir.

Quando se justifique, o formador poderá utilizar exercícios feitos em sala como evidências de avaliação.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1

Evidência escrita ou oral: tomando como base a sua família ou casos conhecidos explica algumas diferenças entre os valores e atitudes dos homens e mulheres e explica qual poderá ter sido a influência das instituições e da família na formação desses valores e atitudes. Tomando como base a sua família, comunidade ou local de trabalho explica ainda relações de poder existentes.

Resultado de Aprendizagem 2

Produto: O formando elabora um plano baseado em metas SMART, no qual especifica os objectivos e como vai alcançá-las a curto, médio e longo prazo. Igualmente deve dar indicação clara de que forma vai monitorizar a implementação do seu plano.

Resultado de Aprendizagem 3

Produto: Sendo apresentados diversos termos de referência/ anúncios de emprego o formando escolhe candidatar-se àquela que mais se alinha com o seu perfil e competências e elabora, por escrito, o seu CV completo e carta de apresentação para se candidatar a uma vaga/ emprego tendo em conta as boas práticas transmitidas. O formando deve ainda provar que conhece formas eficazes de procurar emprego apresentando oportunidades de emprego que tenha encontrado e demonstrar que sabe preparar-se de forma adequada para uma entrevista preenchendo de forma correcta a ficha de preparação fornecida.

Evidências através de simulação: Realização de uma entrevista onde o formando é avaliado de acordo com uma grelha de observação

Resultado de Aprendizagem 4

Evidência escrita ou oral: Dado uma vaga de emprego o candidato identifica correctamente o papel esperado do trabalhador na organização e outras áreas com que terá de trabalhar para atingir os objectivos da organização. O formando deve ainda saber identificar correctamente comportamentos adequados no local de trabalho e práticas ou atitudes de um bom colaborador e quais os benefícios ou consequências de seguir ou não seguir os protocolos e comportamentos considerados adequados

Resultado de Aprendizagem 5

Evidência escrita: O candidato demonstra compreensão sobre os conceitos de equipa, características de funcionamento de equipas, importância de gestão de emoções, da comunicação e do feedback em equipas e as estratégias de trabalho e fortalecimento das equipas de trabalho.

Demonstração: Os formandos demonstram numa actividade realizada em equipa que interagem com os restantes membros da equipa de acordo com as características essenciais que constam numa lista de verificação de comportamentos e atitudes desejáveis quando se trabalha em equipa

Resultado de Aprendizagem 6

Produto: O formando analisa os seus pontos fortes e fracos numa matriz e descreve aprendizagens ou oportunidades de desenvolvimento que identifica para si. O formando expõe uma situação adversa ou desafiante que superou de forma proactiva e resiliente e expõe ainda uma situação desafiante onde fracassou, identificando de que forma poderia ter usado os 3 “As” para se sair melhor

Simulação/dramatização: Numa dinâmica de grupo, onde os candidatos são colocados em situações de tensão emocional ou de mudança necessária, o avaliador observa controlo emocional, proactividade e resiliência.

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 ANEP 2020

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Diretor-geral da ANEP

3.2. UC HG014002201 Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais		
Descrição da Unidade de Competência: No final deste módulo o candidato será capaz de: Identificar e caracterizar diferentes serviços e produtos financeiros existentes no mercado; elaborar um orçamento e demonstrar compreensão sobre gestão orçamental; identificar e caracterizar diferentes formas de financiamento para investimentos; Analisar a rentabilidade de investimentos; e saber obter e saber gerir crédito financeiro.			
Código	MO HG014002201	Nível do QNQP	4
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. Identificar e caracterizar diferentes serviços e produtos financeiros existentes	a) Identifica e caracteriza os vários tipos de produtos e serviços financeiros existentes no mercado b) Reconhece diferentes provedores de serviços financeiros em Moçambique e explica como aceder aos seus serviços c) Enuncia as vantagens e desvantagens dos produtos e serviços financeiros formais e informais	Os serviços financeiros incluem os formais e os informais. De entre os formais encontram-se: as contas correntes, contas a prazo, empréstimos, leasing, serviços de poupança, serviços de operadoras móveis, correios, etc. Informais podem ser: clubes ou associações de poupança e crédito. Os provedores de serviços financeiros em Moçambique incluem: os bancos, operadoras móveis, microcréditos, correios Meios/Canais de distribuição de produtos e serviços podem incluir: viaturas, instalações físicas/balcões, ferramentas digitais ou redes de agentes
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o candidato sabe identificar e explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a c).	
2. Elaborar um orçamento e demonstrar compreensão sobre gestão orçamental	a) Elabora um orçamento pessoal ou de negócio b) Explica as melhores práticas de gestão orçamental	Orçamento é o plano que inclui os custos e os rendimentos que a pessoa/família/ actividade deverá gerar.

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
		As melhores práticas de gestão orÇamental incluem o controlo de despesas e ganhos, realizar previsão e planificação do uso de recursos financeiros, providenciar um fundo para imprevistos, manter a liquidez e auditar as suas finanÇas
	Evidências Requeridas	
	Produto O candidato elabora um orÇamento pessoal ou de negócio usando dados reais ou hipotéticos e elabora um plano de gestão orÇamental segundo as melhores práticas	
3. Identificar e caracterizar diferentes formas de financiamento para investimentos	a) Explica o conceito de investimento b) Reconhece as diferentes fontes de financiamento disponíveis para investimento no negócio c) Descreve as vantagens e desvantagens de investimento por poupanÇa e empréstimo d) Identifica possibilidades de apoio a pequenas e m�dias empresas	As fontes de financiamento de investimentos incluem entre outras: poupanÇas pessoais e da família, empréstimos bancários ou de microcrédito, linhas de créditos de sociedades e organizações de desenvolvimento, programas governamentais ou privados de fomento ou desenvolvimento.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o candidato sabe identificar e explicar os conteúdos expressos nos cr�terios de desempenho de a) a d).	
4. Analisar a rentabilidade de investimentos	a) Calcula a rentabilidade de um investimento b) C o conceito de período de retorno c) Calcula o período de retorno de um investimento	A análise deve incluir os seguintes parâmetros: Rentabilidade e o período de retorno.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral O candidato deve calcular a rentabilidade de investimentos a partir de dados fornecidos de negócios reais ou imaginários e calcular, explicando o que significa, o respectivo período de retorno	
5. Demonstrar compreensão sobre como obter e gerir crédito	a) Explica os principais requisitos para a obtenção de empréstimos b) Distingue um bom de um mau empréstimo c) Demonstra compreensão sobre o significado de utilizar crédito de forma responsável d) Descreve as implicações de mau uso do crédito	Os requisitos necessários normalmente incluem: ter capacidade de reembolso, garantias bancárias, ter documentação completa (ex. BI, NUIT, declaração de rendimentos, comprovativo de residência), ter conta bancária no banco, ter residência fixa e

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		conhecida e legalidade do propósito do crédito Ser um bom ou mau empréstimo depende de: taxas de juro, períodos de reembolso, custos ou despesas bancárias, condições de amortização, penalizações de mora, capital creditado, prazo do empréstimo, período de graça, etc. Uso responsável do crédito significa entre outros cumprir com os prazos de amortização das prestações e aplicar o capital para o propósito descrito no contrato de celebração do empréstimo

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

A duração deste módulo é baseada no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto, avaliação e de trabalho independente.

Justificação do módulo

No final deste módulo o candidato será capaz de gerir de forma mais eficaz as suas finanças pessoais. O formando irá aprender e reflectir sobre: como elaborar um orçamento e fazer a respectiva gestão, como analisar a rentabilidade de investimentos e que formas tem para os financiar, quais os diferentes tipos de produtos e serviços financeiros no geral disponíveis no mercado, onde os encontrar e quais as vantagens e desvantagens de usar serviços financeiros formais e informais. O formando irá ainda aprender a obter e gerir crédito de forma adequada e responsável.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

É muito importante que os conteúdos deste módulo sejam exemplificados com exemplos concretos da vida real.

Os tópicos devem ser discutidos nas aulas, partindo da experiência dos formandos e devem ser providenciados casos de estudo para promover reflexão. Este módulo pode ser oferecido a quaisquer candidatos que entram na educação profissional independentemente do ponto de entrada.

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

Neste resultado de aprendizagem pretende-se que o candidato reconheça os diferentes produtos e serviços financeiros disponíveis no mercado e seja capaz de indicar os possíveis provedores dos mesmos caso um dia pretenda usá-los. Deve ainda aprender que existem vários canais através dos quais os produtos e serviços estão geralmente disponíveis (ex. viaturas, instalações físicas/balcões, ferramentas digitais ou redes de agentes)

Os formandos devem explorar em conjunto os serviços financeiros formais e informais e discutir as principais características de cada um deles em termos de vantagens e desvantagens.

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

No final deste resultado de aprendizagem o candidato deverá ser capaz de explicar o que é um orçamento, para que serve e elaborar um orçamento pessoal e de um pequeno negócio. Deverá ainda ser capaz de explicar e aplicar as melhores práticas de gestão orçamental.

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

O formando deve aprender a diferença entre despesa e investimento. O candidato deve ser capaz de reconhecer como necessidades de investimento levam à busca de financiamento. Através de um caso de estudo o formador pode ilustrar como por exemplo os empréstimos bancários implicam taxas de juro e debater com os formandos alternativas mais económicas e as respectivas vantagens e desvantagens.

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

O candidato deve ser capaz de calcular a rentabilidade de um investimento e comparar a rentabilidade de várias opções de investimento para que possa tomar boas decisões de investimento ao longo da sua vida. Além disso, deve compreender e saber o calcular o período de retorno de um investimento. Os candidatos devem aprender a diferenciar entre rentabilidade e lucro e compreender os objectivos do seu cálculo. Devem ser dados exemplos claros e reais de investimentos com que os

formandos se possam relacionar facilmente e devem ser exploradas em conjunto as ilações que o seu cálculo poderá proporcionar no sentido de informar sobre se se deve ou não avançar com um investimento.

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

O candidato deve conhecer os requisitos mais comuns para a obtenção de um empréstimo e aprender a comparar diferentes opções de empréstimo caso queira ou necessite de recorrer a crédito ao longo da sua vida pessoal ou profissional/empresarial. O formador deve fomentar uma discussão sobre as implicações legais, económicas e sociais de um descaminho ou mau uso do empréstimo e o que significa utilizar crédito de forma responsável.

Os candidatos poderão trocar experiências de pedido e obtenção de empréstimos, os requisitos que as diferentes instituições solicitaram e diferentes características desses empréstimos (ex. taxas de juro, condições de reembolso)

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O processo de ensino-aprendizagem deste módulo deve ser activo e centrado no estudante. Os estudantes terão de levar a cabo uma série de actividades contendo elementos de habilidades pessoais de comparação, interpretação, cálculo, como parte integrante das habilidades chave do módulo. Uma introdução, explicando as actividades a realizar será útil para assegurar que o estudante compreenda a natureza e o objectivo do trabalho que vai realizar.

Quando se justifique, o formador poderá utilizar exercícios feitos em sala como evidências de avaliação.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1

Evidência escrita ou oral: O candidato deve identificar e distinguir correctamente os vários tipos de serviços e produtos financeiros, listar exemplos de possíveis provedores desses serviços e produtos, e enumerar vantagens e desvantagens dos vários serviços formais e informais. Expõe ainda correctamente canais alternativos de acesso a esses produtos ou serviços

Resultado de Aprendizagem 2

Produto: O candidato deve elaborar um orçamento pessoal ou de negócio segundo dados reais ou hipotéticos seus, e explicar o respectivo plano de gestão orçamental

Resultado de Aprendizagem 3

Evidência escrita ou oral: Dá exemplos de investimentos, indica fontes de financiamento de investimentos distintas e vantagens e desvantagens para cada uma

Resultado de Aprendizagem 4

Evidência escrita ou oral: O candidato deve calcular correctamente a rentabilidade de investimentos a partir de dados de investimentos reais ou imaginários e os respectivos períodos de retorno. Comparando os valores obtidos para os investimentos deve interpretar e recomendar o melhor investimento

Resultado de Aprendizagem 5

Evidência escrita ou oral: o candidato identifica critérios relevantes para a escolha da melhor opção de crédito, e os requisitos mais comuns para obtenção de crédito. Deve indicar erros frequentes na gestão de créditos e implicações desse tipo de ações e práticas de utilização e gestão responsável de crédito que conhece

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 ANEP.

Referências consultadas

1. ANEP, UCPs de empreendedorismo, 2012
2. South African Qualifications Authority (SAQA) <http://allqs.saqa.org.za/117241>

© Copyright ANEP 2020

Este módulo é propriedade da ANEP e de uso exclusivo por instituições por esta acreditadas. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Diretor-geral da ANEP

3.3. UC HG024001 Usar a língua Inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócios

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Usar a língua Inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócios	
Descrição da Unidade de Competência: O candidato adquire competências de linguagem, a um nível pré intermédio, requeridas para comunicar em língua Inglesa de acordo com as necessidades pessoais e profissionais.			
Código	UC HG024001	Nível do QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Sub-campo	Inglês
Data de registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Participar em interações sociais	a) Usa uma variedade de estratégias de fala e audição para comunicar. b) As principais ideias são claramente distinguidas durante a interação e são apoiadas por informação apropriada ao contexto e tópico da discussão.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está totalmente explícito nos critérios de desempenho. Os contextos incluem: contextos institucionais; contextos de local de trabalho/empresa; relações pessoais e interpessoais; e um a um, em pequenos ou grandes grupos, com uma audiência, por telefone. Conteúdo inclui: conhecimento - relacionado com as condições sociais, experiências humanas e assuntos de trabalho; relacionamentos - interações no local de trabalho, interações no grupo. Tipos de textos: textos falados, neste nível, incluem os narrativos, persuasivos, factuais e diários/de informação. Exemplos de textos falados são conversações, instruções, orientações, descrições, histórias.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato demonstra capacidade de sustentar uma interação social numa variedade de tópicos conhecidos. A sua participação deve ser apropriada à tarefa e natureza do grupo e promover comunicação efectiva.	
2. Usar gramática e vocabulário apropriados	a) As estruturas gramaticais são identificadas e utilizadas para extrair o significado, em textos orais recebidos.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	b) As estruturas gramaticais apropriadas são utilizadas para transmitir efectivamente o significado, em textos falados. c) O vocabulário é relevante e apropriado. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita/oral</i> O candidato demonstra conhecimento e usa estruturas de linguagem e convenções para formar ou decodificar o significado do vocabulário ou de construções não familiares.	completamente expresso nos critérios de desempenho As indicações contextuais incluem: partes do discurso; palavras derivadas; palavras compostas; raiz, prefixos, sufixos; derivadas compostas; etimologia; sinónimo, antónimo, homónimo; homófono.
3. Usar linguagem culturalmente apropriada	a) Mostrar conhecimento sobre deficiência, género e linguagem cultural sensível. b) Expressar ideias e opiniões de modo que reflectam respeito aos outros e sensibilidade para com as diferenças. Evidências Requeridas <i>Evidência escrita/oral</i> O candidato demonstrar uma compreensão e capacidade para identificar atitudes e valores expressos em textos orais.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está totalmente explícito nos critérios de desempenho. Os contextos incluem: - Contextos de género e raça - Relações pessoais e interpessoais Os textos culturais e sociais incluem textos orais e escritos lidando com questões culturais e sociais, textos reflectindo atitudes perante o género, deficiência, raça e grupos étnicos.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 20 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser entendido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito:

O propósito deste módulo é permitir que os candidatos adquiram competências de linguagem, ao nível intermediário, requeridas para usar o Inglês para comunicar e satisfazer necessidades pessoais, quer em ambientes sociais como profissionais. Deve guiar os candidatos na aquisição de alargadas capacidades de base em contextos de linguagem comum, ajudando-os a estabelecer e manter relações sociais e de trabalho. O módulo está relacionado com a interpretação e uso de Inglês falado na vida diária e em contextos vocacionais. Está desenhado para satisfazer as necessidades de um vasto leque de candidatos.

CONTEÚDO/CONTEXTO (correspondendo aos resultados de aprendizagem 1-3):

Num módulo de comunicação, o conteúdo/contexto é melhor definido como as situações, meios de comunicação e actividades através dos quais as capacidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve fornecer oportunidades para:

- Usar a linguagem para uma variedade de propósitos com um equilíbrio de usos produtivos e receptivos apropriados às necessidades individuais do candidato: p.e. transmitir informação sobre si próprio, o que circunda o local de trabalho; descrever sentimentos; argumentar e persuadir; dar apoio; colher informação; colocar perguntas; oralmente e por escrito.
- Usar linguagem numa série de situações pessoais, sociais e vocacionais: p.e. fazer uma chamada telefónica pessoal; discutir em grupos, ouvir instruções e notícias.
- Escutar uma diversidade de mensagens que fornecem uma série de exigências: p. e., usar o telefone; trabalhar em grupo; escutar emissões de rádio ou televisão. Itens de comunicação oral adequada à avaliação sumativa lidarão com tópicos familiares ao candidato, em termos de formato, assunto, vocabulário e propósito.
- Usar uma série de formas de comunicação oral: p.e. usar o telefone; comunicar num grupo.
- Praticar gramática num certo contexto.

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS

O ensino e aprendizagem deste módulo, deve ser activa e centrada no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que o candidato percebe claramente a natureza e o propósito do trabalho.

Deve-se realizar uma variedade de actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda com toda a turma. Estas devem providenciar oportunidades para usar a linguagem, em situações reais, para propósitos reais e podem fazer parte de projectos ou exercícios práticos estabelecidos no módulo de “Inglês” ou ser retirados de actividades noutros contextos vocacionais ou sociais.

Os grupos de ensino deverão ser suficientemente pequenos para facilitar a realização de actividades práticas deste tipo e permitir o envolvimento dos candidatos em actividades que desafiem as suas capacidades e ofereçam quer a oportunidade de sucesso como o risco de falhar

Recomenda-se que o “Inglês” seja agendado em blocos de tempo que sejam suficientemente longos para permitir aos candidatos empenharem-se em combinações de capacidades realistas tanto dentro como fora do centro/escola. A provisão de oportunidades para refazer, rever, corrigir e avaliar pelo candidato, pelos colegas e pelo professor/tutor/monitor, deve ser vista como uma característica essencial de todas actividades formativas.

Os esquemas de trabalho e lições em “Inglês” ser desenhados para envolver os candidatos nos variados e propositados usos de capacidades inter-relacionadas de linguagem. Os módulos podem ser de extensão variável e devem permitir muitas abordagens de aprendizagem e ensino diferentes. Recomenda-se que estes módulos sejam negociados e planeados de tal maneira que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas no curso do trabalho mais do que num exercício separado e isolado.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois dá aos candidatos oportunidades para praticar e experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, o trabalho feito por candidatos como membros de um grupo ou num projecto de grupo devem ser realizados sem a ajuda de outros membros do grupo quando este trabalho tenha de ser submetido como uma evidência da avaliação sumativa desse candidato.

Combinando o Módulo “Inglês” com Outros Módulos:

O conteúdo de outros módulos que um candidato esteja a aprender pode ser aproveitado para fornecer actividades que envolvam a prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação. Podem ser planeados módulos de Inglês que sejam trans-modulares e visem desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros módulos.

Uma vez que comunicar em Inglês é uma habilidade essencial, é importante que, sempre que possível, a ênfase vocacional particular do curso seja reflectida no ensino dos componentes da Comunicação. É também importante que os professores/tutores/monitores de Inglês trabalhem com os colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam uma avaliação transversal nos módulos.

A afirmação de desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para efeitos de avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não deve ser limitado às especificadas.

Suporte para o professor/tutor/monitor: os tutores/monitores devem distinguir os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na primeira, toda a ajuda e suporte que seja solicitado pelo candidato pode legitimamente ser dado pelo tutor/monitor. As tarefas que se destinem a providenciar evidência de avaliação sumativa devem ser preenchidas pelo candidato sem ajuda. Contudo, será aceitável que o tutor/monitor chame a atenção do candidato para qualquer área geral de erro em relação a critérios de desempenho particulares ou o (a) redireccione para a tarefa em mãos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO:

Os centros devem notar o seguinte antes de desenhar instrumentos de avaliação:

Propósito - Em certa medida, o propósito da comunicação será definido pelo contexto de aplicação. É razoável, contudo, esperar que o candidato irá não somente identificar o principal propósito do texto, i.e., transmitir informação, mas também mostrar algum conhecimento do contexto no qual esta informação é transmitida, p.e., um boletim de notícias na televisão, um vídeo de formação, etc.

Convenções - A comunicação falada escolhida para propósitos sumativos deve claramente abranger as características e as convenções apropriadas à forma particular, p.e., se um candidato estiver a escutar um item curto de noticiário de televisão. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de transmissão são claramente típicos do seu tipo.

Resultado de aprendizagem 1: (Participar em conversas sociais e profissionais).

As evidências do desempenho da capacidade do candidato tomar parte em conversas e/ou discussões podem ser na forma de uma gravação áudio/vídeo ou de uma lista de observação.

Devem ser fornecidas evidências da participação do candidato em pelo menos duas conversas e/ou discussões sobre assuntos diferentes. Estas discussões devem fornecer oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e trocar ideias. Uma discussão deve ser um a um, e outra deve ser num pequeno grupo.

É permitido neste nível algum incitamento ou encorajamento pelo monitor. Devem também ser observados a audibilidade, tom de voz, volume, expressões faciais e linguagem corporal.

Resultado de Aprendizagem 2 - 3: (Usar gramática e vocabulário apropriados; usar linguagem culturalmente apropriada)

Evidência oral e/ou escrita de que o candidato alcançou todos os critérios de desempenho e cada aspecto do âmbito de aplicação.

O candidato deve escutar um mínimo de dois itens de simples comunicação falada e participar num mesmo número de discussões. Em cada ocasião o candidato deve alcançar todos os critérios de desempenho.

Progressão

Este módulo forma parte de um conjunto desenvolvido, que na totalidade compõe os Módulos obrigatórios da qualificação do Nível 4 em Inglês. A conclusão com êxito deste e mais três Módulos do Nível 4 permitem a progressão para o **Nível 5**.

Necessidades Especiais

Em certos casos podem ser produzidos requisitos de evidências modificados por um Centro de Certificação para candidatos individuais com necessidades especiais. Contudo, se a modificação realmente ocorrer, não deve diluir a qualidade das Especificações do Módulo. **Em todos os casos, a modificação está sujeita à aprovação pela ANEP.**

BIBLIOGRAFIA

1. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. "COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATION AUTHORITY
3. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
4. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia
5. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
7. National Qualification Framework – South African Qualification Authority – SA
8. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de 20 horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser entendido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito:

O propósito deste módulo é permitir que os candidatos adquiram competências de linguagem, ao nível intermediário, requeridas para usar o Inglês para comunicar e satisfazer necessidades pessoais, quer em ambientes sociais como profissionais. Deve guiar os candidatos na aquisição de alargadas capacidades de base em contextos de linguagem comum, ajudando-os a estabelecer e manter relações sociais e de trabalho. O módulo está relacionado com a interpretação e uso de Inglês falado na vida diária e em contextos vocacionais. Está desenhado para satisfazer as necessidades de um vasto leque de candidatos.

CONTEÚDO/CONTEXTO (correspondendo aos resultados de aprendizagem 1-3):

Num módulo de comunicação, o conteúdo/contexto é melhor definido como as situações, meios de comunicação e actividades através dos quais as capacidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve fornecer oportunidades para:

- Usar a linguagem para uma variedade de propósitos com um equilíbrio de usos produtivos e receptivos apropriados às necessidades individuais do candidato: p.e. transmitir informação sobre si próprio, o que circunda o local de trabalho; descrever sentimentos; argumentar e persuadir; dar apoio; colher informação; colocar perguntas; oralmente e por escrito.
- Usar linguagem numa série de situações pessoais, sociais e vocacionais: p.e. fazer uma chamada telefónica pessoal; discutir em grupos, ouvir instruções e notícias.
- Escutar uma diversidade de mensagens que fornecem uma série de exigências: p. e., usar o telefone; trabalhar em grupo; escutar emissões de rádio ou televisão. Itens de comunicação oral adequada à avaliação sumativa lidarão com tópicos familiares ao candidato, em termos de formato, assunto, vocabulário e propósito.
- Usar uma série de formas de comunicação oral: p.e. usar o telefone; comunicar num grupo.
- Praticar gramática num certo contexto.

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS

O ensino e aprendizagem deste módulo, deve ser activa e centrada no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que o candidato percebe claramente a natureza e o propósito do trabalho.

Deve-se realizar uma variedade de actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda com toda a turma. Estas devem providenciar oportunidades para usar a linguagem, em situações reais, para propósitos reais e podem fazer parte de projectos ou exercícios práticos estabelecidos no módulo de “Inglês” ou ser retirados de actividades noutros contextos vocacionais ou sociais.

Os grupos de ensino deverão ser suficientemente pequenos para facilitar a realização de actividades práticas deste tipo e permitir o envolvimento dos candidatos em actividades que desafiem as suas capacidades e ofereçam quer a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que o “Inglês” seja agendado em blocos de tempo que sejam suficientemente longos para permitir aos candidatos empenharem-se em combinações de capacidades realistas tanto dentro como fora do centro/escola. A provisão de oportunidades para refazer, rever, corrigir e avaliar pelo candidato, pelos colegas e pelo professor/tutor/monitor, deve ser vista como uma característica essencial de todas actividades formativas.

Os esquemas de trabalho e lições em “Inglês” ser desenhados para envolver os candidatos nos variados e propositados usos de capacidades inter-relacionadas de linguagem. Os módulos podem ser de extensão variável e devem permitir muitas abordagens de aprendizagem e ensino diferentes. Recomenda-se que estes módulos sejam negociados e planeados de tal maneira que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas no curso do trabalho mais do que num exercício separado e isolado.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois dá aos candidatos oportunidades para praticar e experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, o trabalho feito por candidatos como membros de um grupo ou num projecto de grupo devem ser realizados sem a ajuda de outros membros do grupo quando este trabalho tenha de ser submetido como uma evidência da avaliação sumativa desse candidato.

Combinando o Módulo “Inglês” com Outros Módulos:

O conteúdo de outros módulos que um candidato esteja a aprender pode ser aproveitado para fornecer actividades que envolvam a prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação. Podem ser planeados módulos de Inglês que sejam trans-modulares e visem desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros módulos.

Uma vez que comunicar em Inglês é uma habilidade essencial, é importante que, sempre que possível, a ênfase vocacional particular do curso seja reflectida no ensino dos componentes da Comunicação. É também importante que os professores/tutores/monitores de Inglês trabalhem com os colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam uma avaliação transversal nos módulos.

A afirmação de desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para efeitos de avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não deve ser limitado às especificadas.

Suporte para o professor/tutor/monitor: os tutores/monitores devem distinguir os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na primeira, toda a ajuda e suporte que seja solicitado pelo candidato pode legitimamente ser dado pelo tutor/monitor. As tarefas que se destinem a providenciar evidência de avaliação sumativa devem ser preenchidas pelo candidato sem ajuda. Contudo, será aceitável que o tutor/monitor chame a atenção do candidato para qualquer área geral de erro em relação a critérios de desempenho particulares ou o (a) redireccione para a tarefa em mãos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO:

Os centros devem notar o seguinte antes de desenhar instrumentos de avaliação:

Propósito - Em certa medida, o propósito da comunicação será definido pelo contexto de aplicação. É razoável, contudo, esperar que o candidato irá não somente identificar o principal propósito do texto, i.e., transmitir informação, mas também mostrar algum conhecimento do contexto no qual esta informação é transmitida, p.e., um boletim de notícias na televisão, um vídeo de formação, etc.

Convenções - A comunicação falada escolhida para propósitos sumativos deve claramente abranger as características e as convenções apropriadas à forma particular, p.e., se um candidato estiver a escutar um item curto de noticiário de televisão. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de transmissão são claramente típicos do seu tipo.

Resultado de aprendizagem 1: (Participar em conversas sociais e profissionais).

As evidências do desempenho da capacidade do candidato tomar parte em conversas e/ou discussões podem ser na forma de uma gravação áudio/vídeo ou de uma lista de observação.

Devem ser fornecidas evidências da participação do candidato em pelo menos duas conversas e/ou discussões sobre assuntos diferentes. Estas discussões devem fornecer oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e trocar ideias. Uma discussão deve ser um a um, e outra deve ser num pequeno grupo.

É permitido neste nível algum incitamento ou encorajamento pelo monitor. Devem também ser observados a audibilidade, tom de voz, volume, expressões faciais e linguagem corporal.

Resultado de Aprendizagem 2 - 3: (Usar gramática e vocabulário apropriados; usar linguagem culturalmente apropriada)

Evidência oral e/ou escrita de que o candidato alcançou todos os critérios de desempenho e cada aspecto do âmbito de aplicação.

O candidato deve escutar um mínimo de dois itens de simples comunicação falada e participar num mesmo número de discussões. Em cada ocasião o candidato deve alcançar todos os critérios de desempenho.

Progressão

Este módulo forma parte de um conjunto desenvolvido, que na totalidade compõe os Módulos obrigatórios da qualificação do Nível 4 em Inglês. A conclusão com êxito deste e mais três Módulos do Nível 4 permitem a progressão para o **Nível 5**.

Necessidades Especiais

Em certos casos podem ser produzidos requisitos de evidências modificados por um Centro de Certificação para candidatos individuais com necessidades especiais. Contudo, se a modificação realmente ocorrer, não deve diluir a qualidade das Especificações do Módulo. **Em todos os casos, a modificação está sujeita à aprovação pela ANEP.**

BIBLIOGRAFIA

1. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. "COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATION AUTHORITY
Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
3. 2008
4. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia
5. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
7. National Qualification Framework – South African Qualification Authority – SA
8. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

3.4. UC HG024002 Comunicar informação, em língua Inglesa, relacionada com o trabalho

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Comunicar informação, em língua Inglesa, relacionada com o trabalho	
Descrição da Unidade de Competência: O candidato adquire competências de linguagem, a um nível pré intermédio, requeridas para solicitar e providenciar serviços relacionadas com o trabalho.			
Código	UC HG024002	Nível do QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Sub-campo	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Usar estratégias apropriadas para participar em discussões	a) Explora um vasto leque de linguagem simples para lidar com a maior parte das situações que provavelmente surgem no trabalho. b) Gere interações simples, de rotina sem esforço indevido. c) Faz contribuições para o grupo de trabalho apropriadas à tarefa e natureza do grupo e promove comunicação efectiva e de trabalho de equipa.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está totalmente expresso nos critérios de desempenho. Tipo de comunicação: comunicação oral que combina conteúdo factual com factos claramente descritos, pontos de vista e/ou sentimento. Nível de dificuldade: todo o vocabulário será familiar ao candidato; a comunicação terá uma estrutura simples. Grau de detalhe: contém diversos itens de informação.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato demonstra uma capacidade para sustentar uma interação profissional mais complexa, de acordo com os critérios de desempenho e cada aspecto do âmbito de aplicação.	
2. Usar estratégias apropriadas para fazer uma apresentação oral	a) Usa suportes ilustrativos, para promover a compreensão no processo de comunicação, que sejam apropriados ao tópico, audiência e contexto. b) Organiza o discurso de modo a tornar o seu significado e propósito acessível aos ouvintes.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está totalmente expresso nos critérios de desempenho. Situações: Em grupo
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato deve demonstrar a capacidade de preparar e fazer apresentações curtas de acordo com os critérios de desempenho a) e b).	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
3. Usar gramática e vocabulário e características paralinguísticas apropriados	a) Seleccionar palavras, gramática, símbolos, linguagem corporal, imagens e tom apropriados para produzir o impacto certo na audiência. b) O significado no discurso oral é apoiado pelo uso apropriado de uma variedade de estruturas de frase, pausa, entoação, compasso e reforço.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está totalmente expresso nos critérios de desempenho.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato deve demonstrar a capacidade de preparar e fazer pequenas apresentações de acordo com os critérios de desempenho a) e b).	

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O PIREP aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de **20** horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação para o desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito:

O propósito deste Módulo é permitir que os candidatos adquiram competências de linguagem, ao nível pré-intermediário, requerido para usar o Inglês para comunicar e satisfazer necessidades pessoais e profissionais. Deve guiar os candidatos na aquisição de habilidades de base alargadas em contextos de linguagem comum, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações sociais e de trabalho. O módulo está relacionado com a interpretação e uso de Inglês falado na vida diária e em contextos vocacionais. Está desenhado para satisfazer as necessidades de um vasto leque de candidatos e usuários.

CONTEÚDO/CONTEXTO Correspondendo aos resultados 1-3:

Num Módulo de Comunicação, o Conteúdo/Contexto é melhor definido como situações, meios de comunicação e actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve fornecer oportunidades para:

- Usar a linguagem para uma variedade de propósitos com um equilíbrio de usos produtivos e receptivos apropriados às necessidades individuais do candidato: p.e., transmitir informação; descrever sentimentos; argumentar e persuadir; dar apoio; colher informação; colocar perguntas.
- Usar linguagem numa série de situações vocacionais: p.e., participar na discussão do grupo, escutar e dar relatórios orais, escutar e fazer apresentações

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS

O ensino e aprendizagem deste módulo, devem ser activos e centrados no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que o candidato percebe claramente a natureza e o propósito do trabalho. Deve-se realizar uma variedade de actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda com toda a turma. Estas devem providenciar oportunidades para usar linguagem em situações reais para propósitos reais e podem fazer parte de projectos ou exercícios práticos estabelecidos no Módulo de “Inglês” ou resultar de actividades noutros contextos vocacionais ou sociais.

Os grupos de ensino deverão ser suficientemente pequenos para facilitar a realização de actividades práticas deste tipo e permitir o envolvimento dos candidatos em actividades que desafiem as suas capacidades e ofereçam quer a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que “Inglês” seja agendado em blocos de tempo que sejam suficientemente longos para permitir aos candidatos empenharem-se em combinações de capacidades realistas tanto dentro como fora do centro/escola.

A provisão de oportunidades para refazer, rever, corrigir e avaliar pelo candidato, pelos colegas e pelo tutor/monitor, deve ser vista como uma característica essencial de todas actividades formativas.

Os Esquemas de Trabalho e lições em “Inglês” devem ser desenhados para envolver os candidatos nos variados e propositados usos de capacidades interrelacionadas de linguagem. Os Módulos podem ser de extensão variável e devem permitir muitas abordagens de aprendizagem e ensino diferentes. Recomenda-se que estes módulos sejam negociados e planeados de tal maneira que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas no curso do trabalho mais do que num exercício separado e isolado.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois dá aos candidatos oportunidades para praticar e experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, o trabalho feito por candidatos como membros de um grupo ou num projecto de grupo devem ser realizados sem a ajuda de outros membros do grupo quando trabalho tenha de ser submetido como uma evidência da avaliação sumativa desse candidato.

Combinando o Módulo “Inglês” com Outros Módulos:

O conteúdo de outros módulos que um candidato esteja a aprender podem ser aproveitados para fornecer actividades que envolvam a prática e desenvolvimento de capacidades de comunicação. Podem ser planeados módulos de Inglês que sejam transmodulares e visem desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros Módulos.

Uma vez que comunicar em Inglês é uma habilidade essencial, é importante que, sempre que possível, a ênfase vocacional particular do curso seja reflectida no ensino dos componentes da Comunicação. É também importante que os tutores/monitores de Inglês trabalhem com os colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam uma avaliação transversal nos módulos.

A afirmação de desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para efeitos de avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não deve ser limitado às especificadas.

Suporte para o tutor/monitor: Os tutores/monitores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na primeira, toda a ajuda e suporte que seja solicitado pelo candidato pode legitimamente ser dado pelo tutor/monitor. As tarefas que se destinem a providenciar evidência de avaliação sumativa devem ser preenchidas pelo candidato sem ajuda. Contudo, será aceitável que o tutor/monitor chame a atenção do candidato para qualquer área geral de erro em relação a critérios de desempenho particulares ou o (a) redireccione para a tarefa em mãos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO:

Os centros devem notar o seguinte antes de desenhar instrumentos de avaliação.

Propósito

Em certa medida o propósito da comunicação será definido pelo âmbito de aplicação. É razoável, contudo, esperar que o candidato irá não somente identificar o principal propósito do texto, i.e., transmitir informação mas também mostrar algum conhecimento do contexto no qual esta informação é transmitida, p.e., um boletim de notícias na televisão, um vídeo de formação, etc.

Convenções

A comunicação falada escolhida para propósitos somativos deve claramente abranger as características e as convenções apropriadas à forma particular, p.e., se um candidato estiver escutando um item curto de noticiário de televisão. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de transmissão são claramente típicos do seu tipo.

Resultado de aprendizagem 1: Usar estratégias apropriadas para participar em discussões.

As evidências do desempenho da capacidade do candidato tomar parte em discussões podem ser na forma de uma gravação áudio/vídeo ou de uma lista de observação.

Devem ser fornecidas evidências da participação do candidato em pelo menos duas discussões sobre diferentes assuntos comuns. Estas discussões devem fornecer oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e trocar ideias. Uma discussão deve ser um a um, e outra deve ser num pequeno grupo.

Devem também ser observados a audibilidade, tom de voz, volume, expressões faciais e linguagem corporal.

Resultado de Aprendizagem 2: Usar estratégias apropriadas para fazer uma apresentação falada

A evidência do desempenho da capacidade do candidato fazer uma apresentação e responder às perguntas colocadas pode ser na forma de uma gravação áudio/vídeo ou uma lista de observação.

Devem ser fornecidas evidências da apresentação pelo candidato de pelo menos dois tópicos sobre assuntos directos diferentes. Estas apresentações devem fornecer oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e trocar ideias.

Devem também ser observados a audibilidade, tom de voz, volume, expressões faciais e linguagem corporal.

Resultados de Aprendizagem 3: Usar gramática e vocabulário e características paralinguísticas apropriadas

A evidência de desempenho da capacidade do candidato usar gramática e vocabulário apropriados e características paralinguísticas pode ser na forma de escrita ou lista de observação.

A evidência das capacidades do candidato pode ser obtida durante a observação de evidência para os resultados 2 e 3. Pelo menos dois esboços escritos de apresentação devem ser submetidos como evidência.

Deve também ser observada a extensão do vocabulário e gramática.

Progressão

Este Módulo constitui parte de um conjunto desenvolvido, que na totalidade compõem os Módulos obrigatórios da qualificação do Nível 4 em Inglês. A conclusão com êxito deste e mais três Módulos do Nível 4 permitem a progressão para o **Nível 5**.

Necessidades Especiais

Em certos casos podem ser produzidos requisitos de evidências modificados por um Centro de Certificação para candidatos individuais com necessidades especiais. Contudo, se a modificação realmente ocorrer, não deve diluir a qualidade das Especificações da Módulo. Em todos os casos, a modificação está sujeita à aprovação pela ANEP.

BIBLIOGRAFIA

- 1 “COMMUNICATION SKILLS 1” – Unit Ref: U2005905 – Botswana
- 2 “COMMUNICATION 1” – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY
- 3 Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
- 4 English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia
- 5 Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
- 6 Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
- 7 National Qualification Framework – South African Qualification Authority – SA
- 8 The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

3.5 UC HG024003 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 pré intermédio, requeridos para compreender anúncios, e compreender e escrever instruções (Exemplo: manuais de instalação ou manutenção).			
Código	UC HG024003	Nível do QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Sub-campo	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar-se para ler textos vocacionais específicos na língua Inglesa	a) Identifica o propósito de textos; b) Identifica o contexto de textos; c) Identifica definições e significados de especialistas.	Distinção de características numa variedade de formatos literários vocacionais específicos.
	Evidências Requeridas	Formatos literários:
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato deve demonstrar a capacidade para identificar diferentes tipos de géneros de leitura.	jornais; manuais de instruções, brochuras, prospectos; folhetos; material de propaganda; sinais e avisos públicos; pacotes e rótulos em mercadorias; cartas de negócio e profissionais, ensaios; memorandos, relatórios e artigos científicos; Especializados: numa área vocacional
2. Ler e seguir textos simples vocacionais específicos escritos em Inglês	a) Folheia e lê cuidadosamente textos. b) Lê para extrair os principais pontos e ideias. c) Lê para verificar detalhes relevantes. d) Usa o conhecimento de vocabulário, gramática e estrutura do texto para interpretar o significado. e) Interpreta diagramas, gráficos e textos com imagens visuais.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho.

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato deve demonstrar compreensão dando as respostas adequadas às tarefas.	

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O PIREP aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o candidato alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de **20** horas. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação no desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito:

O propósito deste Módulo é permitir que os candidatos adquiram competências de linguagem, ao nível pré-intermédio, requeridas para usar o Inglês para comunicar e satisfazer necessidades pessoais e profissionais. Deve guiar os candidatos na aquisição de habilidades de base alargadas em contextos de linguagem comum, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações sociais e de trabalho. O módulo está relacionado com a interpretação e uso de Inglês escrito em contextos vocacionais. Está desenhado para satisfazer as necessidades de um vasto leque de candidatos e usuários.

CONTEÚDO/CONTEXTO Correspondendo aos resultados 1-2:

Num Módulo de Comunicação, O Conteúdo/Contexto é melhor definido como situações, meios de comunicação e actividades através dos quais as habilidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve fornecer oportunidades para:

- Olhar para uma variedade de comunicações escritas usadas no campo vocacional – p.e. manuais de instruções; livros de texto; banda desenhada; brochuras, prospectos; folhetos; material de propaganda; sinais e avisos públicos;
- Identificar o propósito de certo texto e o contexto no qual a informação é usada — p.e. um aviso, uma instrução, um convite
- Praticar várias estratégias e capacidades de leitura plasmadas nos critérios de desempenho

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS

O ensino e aprendizagem deste Módulo, devem ser activos e centrados no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que o candidato percebe claramente a natureza e o propósito do trabalho. Deve-se realizar uma variedade de actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda com toda a turma. Estas devem providenciar oportunidades para usar linguagem em situações reais para propósitos reais e podem fazer parte de projectos ou exercícios práticos estabelecidos no Módulo de “Inglês” ou resultar de actividades noutros contextos vocacionais ou sociais.

Os grupos de ensino deverão ser suficientemente pequenos para facilitar a realização de actividades práticas deste tipo e permitir o envolvimento dos candidatos em actividades que reforcem as suas capacidades e ofereçam quer a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que “Inglês” seja agendado em blocos de tempo que sejam suficientemente longos para permitir aos candidatos empenharem-se em combinações realistas de habilidades de comunicação tanto dentro como fora do centro/escola.

A provisão de oportunidades para refazer, rever, corrigir e avaliar pelo candidato, pelos colegas e pelo tutor/monitor, deve ser vista como uma característica essencial de todas actividades formativas.

Os Esquemas de Trabalho e lições em “Inglês” devem ser desenhados para envolver os candidatos nos variados e propositados usos de capacidades inter-relacionadas de linguagem. Os módulos podem ser de extensão variável e devem permitir muitas abordagens de aprendizagem e ensino diferentes. Recomenda-se que estes módulos sejam negociados e

planeados de tal maneira que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas no curso do trabalho mais do que como um exercício separado e isolado.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois dá aos candidatos oportunidades para praticar e experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, o trabalho feito por candidatos como membros de um grupo ou num projecto de grupo devem ser realizados sem a ajuda de outros membros do grupo onde este trabalho tenha de ser submetido como uma evidência da avaliação sumativa desse candidato.

Combinando o Módulo “Inglês” com Outros Módulos:

O conteúdo de outros módulos que um candidato esteja aprendendo podem ser aproveitados para fornecer actividades que envolvam a prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação. Podem ser planeados módulos de Inglês que sejam trans-modulares e visem desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros Módulos.

Uma vez que comunicar em Inglês é uma capacidade essencial, é importante que, sempre que possível, a ênfase vocacional particular do curso seja reflectida no ensino das componentes da Comunicação. É também importante que os tutores/monitores de Inglês trabalhem com os colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam avaliação transversal dos módulos.

A afirmação de desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para efeitos de avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não deve ser limitado às especificadas.

Suporte para o tutor/monitor: Os Tutores/monitores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na primeira, toda a ajuda e suporte que sejam solicitados pelo candidato podem legitimamente ser dados pelo tutor/monitor. As tarefas que se destinem a providenciar evidência de avaliação sumativa devem ser preenchidas pelo candidato sem ajuda. Contudo, será aceitável que o tutor/monitor chame a atenção do candidato para qualquer área geral de erro em relação a critérios de desempenho particulares ou o (a) redireccione para a tarefa em mãos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO:

Os centros devem notar o seguinte antes de desenhar instrumentos de avaliação.

Propósito

Em certa medida, o propósito da comunicação será definido pelo âmbito de aplicação. É razoável, contudo, esperar que o candidato irá não somente identificar o principal propósito do texto i.e. transmitir informação mas também mostrar algum conhecimento do contexto no qual esta informação é transmitida, p.e., um boletim de notícias na televisão, um vídeo de formação, etc.

Convenções

A comunicação escrita escolhida para propósitos sumativos deve claramente abranger as características e as convenções apropriadas à forma particular, p.e., instruções, memorandos, brochuras e cartas. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de transmissão são claramente típicos do seu tipo.

Resultados de aprendizagem 1 e 2: Preparar para ler textos vocacionais específicos em Inglês; ler e seguir textos vocacionais específicos simples em Inglês

Evidência de desempenho da capacidade do candidato de ler e seguir textos vocacionais específicos simples em Inglês pode ser na forma de um exercício escrito ou apresentação oral ou testes escritos ou ainda uma lista de observação.

Deve ser fornecida evidência da leitura pelo candidato de pelo menos dois tipos de texto, identificando o propósito e o contexto, extraindo os principais pontos e ideias e usando a informação em trabalho quer oral como escrito.

Progressão

Este módulo constitui parte de um conjunto desenvolvido, que na totalidade compõem os Módulos obrigatórios da qualificação de Nível 4 em Inglês. A conclusão com êxito deste e mais três Módulos do Nível 4 permitem a progressão para o Nível 5.

Necessidades Especiais

Em certos casos podem ser produzidos requisitos de evidências modificados por um Centro de Certificação para candidatos individuais com necessidades especiais. Contudo, se a modificação realmente ocorrer, não deve diluir a qualidade das Especificações da Módulo. Em todos os casos, a modificação está sujeita à aprovação pela ANEP.

BIBLIOGRAFIA

1. “COMMUNICATION SKILLS 1” – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. “COMMUNICATION 1” – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY
3. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
4. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia
5. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
7. National Qualification Framework – South African Qualification Authority – SA
8. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

3.6 UC HG024004 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 pré intermédio, requeridas para compreender e escrever faxes, cartas, memos, e-mail, relatórios etc.			
Código	UC HG024004	Nível do QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Sub-campo	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar-se para produzir textos vocacionais específicos escritos em Inglês	a) Identifica o propósito de textos. b) Identifica o contexto de textos. c) Identifica definições e significados de especialistas.	Distinção entre características de uma variedade de formatos literários. Especializado: numa área vocacional.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato deve demonstrar capacidade para identificar diferentes tipos escrita de negócios.	
2. Escrever textos vocacionais específicos	a) Usa uma disposição espacial apropriada; b) Usa uma estrutura retórica apropriada; c) Organiza as etapas de textos; d) Usa formas de coesão apropriadas; e) Usa vocabulário e gramática apropriadamente; f) Usa padrões de ortografia e pontuação.	Produção de uma série de textos vocacionais específicos mais complexos: ▪ Descrições ▪ Narrativas ▪ Diários ▪ Ensaios ▪ Relatórios ▪ Cartas ▪ Folhetos
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> Os candidatos devem demonstrar a capacidade para produzir uma variedade de textos vocacionais específicos.	

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do Módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções da informação complementar é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

O Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o estudante alcançar os níveis estabelecidos, cujo ponto de partida é o definido nos requisitos de entrada. O tempo normativo de aprendizagem para este módulo é de **20 horas**. O tempo normativo de aprendizagem deve ser tido apenas como uma recomendação no desenho e calendarização de programas de formação.

Propósito:

O propósito deste módulo é permitir que os candidatos adquiram competências de linguagem, ao nível pré-intermediário, requerido para usar o Inglês para comunicar e satisfazer necessidades pessoais e profissionais. Deve guiar os candidatos na aquisição de habilidades de base alargada em contextos de linguagem comum, ajudando o estudante a estabelecer e manter relações sociais e de trabalho. O módulo está relacionado com a interpretação e uso de Inglês falado na vida diária e em contextos vocacionais. Está desenhado para satisfazer as necessidades de um vasto leque de candidatos e usuários.

CONTEÚDO/CONTEXTO Correspondendo aos resultados 1-2:

Num módulo de Comunicação, O Conteúdo/Contexto é melhor definido como situações, meios de comunicação e actividades através dos quais as capacidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este Módulo deve fornecer oportunidades para:

- olhar para uma variedade de comunicações escritas usadas no campo vocacional – p.e., cartas, memorandos, relatórios, instruções; brochuras, prospectos; folhetos; material de propaganda; sinais e avisos públicos;
- olhar para uma série de comunicações escritas usadas no campo vocacional – p.e., cartas, memorandos, relatórios, instruções; brochuras, prospectos; folhetos; material de propaganda; sinais e avisos públicos
- produzir evidência escrita relevante para assuntos directos. Assuntos directos são os que constituem rotina para o estudante e geralmente ocorrem nos locais onde ele (a) vive ou trabalha. Exemplos de comunicação escrita sobre assuntos directos incluem uma carta, memorando, relatório, folheto
- Itens de comunicação escrita adequada à avaliação sumativa lidarão com tópicos que sejam familiares ao estudante, em termos de formato, assunto, vocabulário e propósito.

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS

O ensino e aprendizagem deste módulo, devem ser activos e centrados no estudante. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que o estudante percebe claramente a natureza e o propósito do trabalho.

Deve-se realizar uma variedade de actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda com toda a turma. Estas devem providenciar oportunidades para usar linguagem em situações reais para propósitos reais e podem fazer parte de projectos ou exercícios práticos estabelecidos no módulo de “Inglês” ou resultar de actividades noutros contextos vocacionais ou sociais.

Os grupos de ensino deverão ser suficientemente pequenos para facilitar a realização de actividades práticas deste tipo e permitir o envolvimento dos candidatos em actividades que desafiem as suas capacidades e ofereçam quer a oportunidade de sucesso como o risco de falhar.

Recomenda-se que “Inglês” seja agendado em blocos de tempo que sejam suficientemente longos para permitir aos candidatos empenharem-se em combinações realistas de habilidades tanto dentro como fora do centro/escola. A provisão de oportunidades para retrabalhar, rever, corrigir e avaliar pelo estudante, pelos colegas e pelo tutor/monitor, deve ser vista como uma característica essencial de todas actividades formativas.

Os Esquemas de Trabalho e lições em “Inglês” devem ser desenhados para envolver os candidatos nos variados e propositados usos de capacidades inter-relacionadas de linguagem. Os módulos podem ser de extensão variável e devem permitir muitas abordagens de aprendizagem e ensino diferentes. Recomenda-se que estes módulos sejam negociadas e planeadas de tal maneira que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas no curso do trabalho mais do que como um exercício separado e isolado.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois dá aos formandos oportunidades para praticar e experiência prática da cooperação necessária na vida real, particularmente em situações vocacionais. Contudo, o trabalho feito por candidatos como membros de um grupo ou num projecto de grupo devem ser realizados sem a ajuda de outros membros do grupo onde este trabalho tenha de ser submetido como uma evidência da avaliação sumativa desse candidato.

Combinando o Módulo “Inglês” com Outros Módulos:

O conteúdo de outros módulos que um candidato esteja a aprender podem ser aproveitados para fornecer actividades que envolvam a prática e desenvolvimento de habilidades de comunicação. Podem ser planeados módulos de Inglês que sejam transmodulares e visem desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros Módulos.

Uma vez que comunicar em Inglês é uma capacidade essencial, é importante que, sempre que possível, a ênfase vocacional particular do curso seja reflectida no ensino dos componentes da Comunicação. É também importante que os tutores/monitores de Inglês trabalhem com os colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para partilhar oportunidades de avaliação que permitam avaliação transversal dos módulos.

A afirmação de desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para efeitos de avaliação sumativa. Contudo, o número de actividades realizadas pelo candidato não deve ser limitado às especificadas.

Suporte para o tutor/monitor: Tutores/monitores devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. Na primeira, toda a ajuda e suporte que sejam solicitados pelo candidato podem legitimamente ser dados pelo tutor/monitor. Tarefas que se destinem a providenciar evidência de avaliação sumativa devem ser preenchidas pelo candidato sem ajuda. Contudo, será aceitável que o tutor/monitor chame a atenção do candidato para qualquer área geral de erro em relação a critérios de desempenho particulares ou o (a) redireccione para a tarefa em mãos.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO:

Os centros devem notar o seguinte antes de desenhar instrumentos de avaliação.

Propósito

Em certa medida, o propósito da comunicação será definido pelo âmbito de aplicação. É razoável, contudo, esperar que o candidato irá não somente identificar o principal propósito do texto, i.e., transmitir informação mas também mostrar algum conhecimento do contexto no qual esta informação é transmitida.

Convenções

A comunicação escrita escolhida para propósitos sumativos deve claramente abranger as características e as convenções apropriadas à forma particular, p.e., se um candidato estiver a escutar um item curto de noticiário de televisão. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de transmissão são claramente típicos do seu tipo.

Resultados de aprendizagem 1 e 2: (Preparar para produzir textos vocacionais específicos escritos em Inglês; Escrever textos vocacionais específicos)

A evidência de desempenho da capacidade do candidato escrever eficazmente pode ser na forma de um teste ou num conjunto (**portfolio**).

Deve ser fornecida evidência da produção pelo candidato de pelo menos dois trabalhos relevantes em assuntos directos. O trabalho deve ser de nível apropriado.

Todo o material deve ser correcto, completo e relevante para o assunto e propósito e deve cumprir com o padrão de convenções. Todos eles devem ser redigidos à mão.

Progressão

Esta Módulo constitui parte de um conjunto desenvolvido, que na totalidade compõem os Módulos obrigatórias da qualificação de Nível 4 em Inglês. A conclusão com êxito deste e mais três módulos do Nível 4 permitem a progressão para o **Nível 5**.

Necessidades Especiais

Em certos casos podem ser produzidos requisitos de evidências modificados por um Centro de Certificação para candidatos individuais com necessidades especiais. Contudo, se a modificação realmente ocorrer, não deve diluir a qualidade das Especificações da Módulo. Em todos os casos, a modificação está sujeita à aprovação pela ANEP.

BIBLIOGRAFIA

1. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. "COMMUNICATION 1" – Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY
3. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
4. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Australia
5. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
7. National Qualification Framework – South African Qualification Authority – SA
8. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

3.7 UC HG 03 4001 Resolver problemas de crescimento exponencial.

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Resolver problemas de crescimento exponencial	
Descrição da Unidade de Competência: Nesta unidade o candidato fica apto a resolver problemas de diferentes áreas, tais como Biologia, Economia ou Geografia, em que um fenómeno cresce ou decresce de forma exponencial.			
Código	UC HG 03 4001	Nível do QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Sub-campo	Matemática
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência		Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Efectua cálculos de crescimento exponencial.	a) Calcula potências de expoente inteiro ou fraccionário aplicando as propriedades das potências. b) Usa a tecla y^x da máquina calcular para calcular uma potência de expoente qualquer.		- Propriedades das potências. - Máquina de calcular.
	Evidências Requeridas		
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato aplica as propriedades das potências para calcular potências simples de expoente inteiro ou fraccionário. Para o Critério de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular uma potência de expoente qualquer usando a tecla y^x da máquina de calcular.		
2. Representa graficamente funções exponenciais.	a) Representa graficamente uma função exponencial de base maior do que 1. b) Representa graficamente uma função exponencial de base compreendida entre 0 e 1.		- Sistema de eixos cartesianos. - Papel quadriculado.
	Evidências Requeridas		
	Para os Critérios de Desempenho a) e b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de representar graficamente funções exponenciais de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.		
	a) Resolve gráfica e analiticamente equações exponenciais simples.		

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
3. Resolve equações e inequações exponenciais simples.	b) Resolve gráfica e analiticamente inequações exponenciais simples de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.	- Sistema de eixos cartesianos. - Papel quadriculado.
	Evidências Requeridas	
	Para os Critérios de Desempenho a) e b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de resolver gráfica e analiticamente equações e inequações exponenciais de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.	
4. Resolve problemas práticos de crescimento exponencial.	a) Traduz um problema em termos de função, equação ou inequação exponencial. b) Resolve o problema e discute a solução.	Problemas conducentes a funções, equações ou inequações exponenciais, por exemplo de Biologia, Geografia ou Economia.
	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 relacionados com crescimento exponencial. Para o critério de desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de resolver os problemas acima referidos e de interpretar e discutir o resultado obtido.	

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte das especificações do módulo constitui um guia de apoio. Nenhuma das secções destas Notas de Suporte 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 resolução de problemas de várias áreas de conhecimento em que o crescimento é exponencial. No MO HG 03 3001, o candidato já adquiriu algumas competências relacionadas com a construção de gráficos e a resolução de problemas do dia-a-dia que levam a funções, equações ou inequações quadráticas. Agora, no presente módulo, o candidato fica apto a resolver problemas de várias áreas do conhecimento que levam a funções, equações ou inequações exponenciais.

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

Guião do Conteúdo e Contexto:

O presente módulo aborda as seguintes competências essenciais:

- Efectuar cálculos de crescimento exponencial;
- Representar graficamente funções exponenciais;
- Resolver equações e inequações exponenciais simples;
- Resolver problemas práticos de crescimento exponencial.

Em qualquer um dos casos, recomenda-se que se tratem situações concretas de várias áreas do conhecimento, em particular da área profissional do candidato.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 1:

O candidato deve efectuar cálculos de crescimento exponencial manualmente, quando se trata de bases inteiras ou fraccionárias simples (por exemplo 1, $\frac{1}{2}$, 3, $\frac{1}{3}$) ou com máquina de calcular quando se trata de bases decimais. Pode-se usar exemplos práticos como por exemplo:

uma população de bactérias cresce de acordo com a lei $N(t) = 1000 \cdot (0,2)^t$ onde t é o tempo em minutos. Quantas bactérias haverá passados 3 minutos? 15 minutos?

Para o Resultado de Aprendizagem nº 2:

O candidato deve construir o gráfico de funções exponenciais em papel quadriculado, com bases maiores do que 1, por exemplo 2 e 3, e com bases entre 0 e 1, por exemplo $\frac{1}{2}$ e $\frac{2}{3}$. O candidato deve ser encorajado a escolher uma escala adequada e a construir os gráficos com muito cuidado, de modo a poder utilizar esses gráficos para resolver equações e inequações. Deverá também observar as principais semelhanças e diferenças entre gráficos, de acordo com o valor da base.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 3:

O candidato deve resolver equações e inequações exponenciais simples, do tipo $a^x = b$, $a^x > b$, $a^x \leq b$, em primeiro lugar graficamente. Para tal, poderá utilizar os gráficos construídos anteriormente, mas também construir novos gráficos. No caso das inequações, o candidato deverá observar as diferenças na resolução das inequações

com exponenciais de base maior do que 1 e com base entre 0 e 1, de modo a entender a diferença entre as resoluções analíticas nos dois casos.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 4:

O candidato deve traduzir um enunciado por uma função, uma equação ou uma inequação e exponencial, resolver o problema e interpretar a solução.

Exemplo 1

Uma cultura de bactérias evolui segundo a função logística de crescimento

$$y = \frac{1,25}{1 + 0,25 \cdot e^{-0,4t}}, t \geq 0$$

onde y representa o peso da cultura em gramas e t o tempo em horas. Determine:

- o peso inicial da cultura;
- o peso da cultura depois de: (i) uma hora; (ii) cinco horas;
- depois de quanto tempo o peso será igual a 1,145 gramas.

Exemplo 2

Para estudar o mercado dum determinado produto, pode-se introduzir a sua função de procura, que exprime a relação entre a quantidade procurada Q e o preço p aplicado num determinado mercado.

A função de procura do algodão nos Estados Unidos para o período 1915-1929 é dado, segundo Henry

Schultz, por $Q = \frac{0,59}{p^{0,49}}$.

- Qual é o valor da procura se o preço for 20? 40? 53,56? (Dê os resultados com a precisão de 10^{-3}).
- Qual é o preço se a procura for 0,15? 0,22? 0,3?
- Estude as variações e represente graficamente a função $Q = f(p)$.

Procedimentos de Avaliação

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.1:

Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato:

- Efectua três cálculos envolvendo exponenciais de base simples manualmente, diferentes daqueles feitos nas aulas;
- Efectua três cálculos envolvendo exponenciais de base decimal ou fraccionária usando a máquina de calcular, diferentes daqueles feitos nas aulas.

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº 2:

Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato representa graficamente, em papel quadriculado uma função exponencial de base maior que um e outra de base entre 0 e 1. Deverão ser avaliadas: a escolha da escala, a precisão da determinação e colocação dos pontos, a clareza do gráfico obtido.

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº 3:

Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato:

- Resolve graficamente, em papel quadriculado, duas equações exponencial;
- Resolve analiticamente 2 equações exponenciais;
- Resolve graficamente, em papel quadriculado uma inequação exponencial de base maior que um e outra de base entre 0 e 1;
- Resolve analiticamente duas inequações exponenciais de base maior que um e duas de base entre 0 e 1.

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.4:

Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato resolve dois problemas práticos conducente a um gráfico, uma equação e/ou uma inequação exponencial.

Referências:

1. Matemática – Manual II – BUSCEP – Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, 1996
2. Huillet D. (2007) – Aparentamentos não publicados para as aulas de Matemática na Biologia – Maputo: UEM.
3. Barra R., Bloch C., Burgaud J. & Malaval J. (1989). *Mathématiques, Terminales A₁B*. Paris: Nathan.
4. Referencial de Competências - Chave – Educação e Formação de Adultos” – Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos (ANEFA) – Portugal
5. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1^a Edição, Junho 2008
7. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1^a Edição, Junho 2008
8. Langa H. (2010). *Matemática 10^a classe*. Maputo: Plural Editores

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

3.8 UC HG 034002 Resolver problemas de Estatística

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Resolver problemas de Estatística.		
Descrição da Unidade de Competência: Nesta unidade o candidato fica apto a resolver problemas de diferentes áreas, em particular da sua área profissional, usando conhecimentos de Estatística.			
Código	UC HG 034002	Nível do QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Sub-campo	Matemática
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Representa e analisa um conjunto de dados estatísticos.	a) Organiza dados estatísticos em tabelas ou diagramas. b) Calcula frequências absolutas e relativas. c) Interpreta dados estatísticos organizados em tabela ou diagrama.	- Diferentes tipos de representações gráficas. - Cálculo de frequências. - Máquina de calcular. - Papel quadriculado.
	Evidências Requeridas	
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato representa dados estatísticos por meio duma tabela ou dum diagrama de barras. Para o Critério de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular as frequências absolutas e relativas duma série de dados estatísticos, usando a máquina de calcular. Para o Critério de Desempenho c): Evidência escrita de que o candidato é capaz de interpretar dados estatísticos organizados numa tabela ou representados num diagrama de barras.	
2. Calcula elementos característicos duma série estatística.	a) Calcula a média, a mediana e a moda duma série estatística. b) Calcula as medidas de dispersão duma série estatística. c) Interpreta os resultados calculados em a) e	- Fórmulas dos elementos característicos duma série estatística. - Máquina de calcular. - Papel quadriculado.

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
3. Resolve problemas práticos aplicando conhecimentos de Estatística.	Evidências Requeridas	- Diferentes tipos de representações gráficas. - Cálculo de frequências. - Fórmulas dos elementos característicos duma série estatística. - Máquina de calcular. - Papel quadriculado.
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular a média, a moda e a mediana duma série estatística.	
	Para o Critério de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular a variância, o desvio médio e o desvio padrão duma série estatística.	
	Para o Critério de Desempenho c): Evidência escrita de que o candidato é capaz de interpretar os resultados obtidas em a) e b).	
3. Resolve problemas práticos aplicando conhecimentos de Estatística.	a) Recolhe dados estatísticos, organiza-os em tabela e representa-os em diagrama. b) Calcula os elementos característicos da série obtida em a) e interpreta os resultados.	- Diferentes tipos de representações gráficas. - Cálculo de frequências. - Fórmulas dos elementos característicos duma série estatística. - Máquina de calcular. - Papel quadriculado.
	Evidências Requeridas	
	Para os Critérios de Desempenho a) e b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de recolher dados estatísticos e de usar os seus conhecimentos para os organizar e interpretar.	
	Evidências Requeridas	
3. Resolve problemas práticos aplicando conhecimentos de Estatística.	Para o critério de desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de recolher dados estatísticos da sua área profissional.	- Máquina de calcular. - Papel quadriculado.
	Para o critério de desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de aplicar os seus conhecimentos estatísticos aos dados recolhidos e de interpretar e discutir o resultado obtido.	

NOTAS DE SUPORTE

Esta parte das especificações do módulo constitui um guia de apoio. Nenhuma das secções destas Notas de Suporte 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 recolher dados, organizá-los, calcular os elementos característicos da série obtida e analisá-los de modo a tomar decisões em problemas ligados a várias áreas do conhecimento, em particular à sua área profissional.

Guião do Conteúdo e Contexto:

Prevê-se que o candidato já esteja familiarizado com a organização dum pequena série de dados e a sua representação por meio de gráficos e diagramas (MO HG 03 2001). Neste módulo aprende a lidar com séries mais numerosas.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 1:

O candidato deve ser capaz de organizar uma série de mais de 100 dados, agrupando-os em classes, e de representá-los sob forma dum tabela e dum diagrama, por exemplo um diagrama de barras. Também deve ser capaz de calcular as frequências absolutas, relativas e acumuladas usando essa tabela. A abordagem deve ser essencialmente prática. Por exemplo, dá-se ao candidato uma série de dados tirados dum determinado contexto da sua área vocacional específica, e pede-se que:

- Em função dos dados fornecidos, forme classes relevantes no contexto do problema;
- Construa uma tabela indicando para cada classe as frequências absolutas, relativas e acumuladas;
- Represente os dados obtidos num diagrama da sua escolha.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 2:

O candidato deve ser capaz de calcular a média, a mediana e a moda dum série estatística. Deve também comparar os resultados obtidos e interpretá-los no contexto do problema.

O candidato também deverá calcular e interpretar as medidas de dispersão (desvio médio e desvio padrão) dessas séries estatísticas.

Deve-se dar importância à interpretação dos resultados obtidos, de modo a evitar que o candidato efectue cálculos que não fazem sentido para ele.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 3:

O candidato deve recolher dados da sua área vocacional, organizá-los e analisá-los usando os conhecimentos adquiridos.

Abordagem para Geração de Evidência

A abordagem para geração de evidência é essencialmente escrita, em que se avalia essencialmente o produto.

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:

- Organiza uma série de pelo menos 100 dados numa tabela, criando classes adaptadas à situação;
- Calcula as frequências absolutas e relativas dessa série de dados;
- Representa esses dados sob forma dum gráfico adaptado à situação;
- Interpreta uma série de dados estatísticos dados sob forma de tabela ou de diagrama.

Em relação ao Resultados de Aprendizagem nº.2:

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

- Calcula a média, a moda e a mediana de duas séries estatísticas, uma com dados pontuais e outra com dados agrupados em classes, e interpreta os resultados obtidos;
- Calcula o desvio-médio e o desvio-padrão de duas séries estatísticas, uma com dados pontuais e outra com dados agrupados em classes, e interpreta os resultados obtidos.

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.3:

Projecto integrado, em que o candidato elabora um relatório de recolha, registo, interpretação e apresentação de dados, usando todas as capacidades e conhecimentos relacionados com este resultados de aprendizagem. Este relatório deverá:

- Conter uma efectiva apresentação e correcta interpretação dum conjunto de dados, num modo apropriado;
- Seguir convenções no que respeita à apresentação de dados;
- Avaliar decisões sobre a interpretação e a apresentação dos dados;
- Examinar as actuais ou possíveis fontes de erro nos procedimentos de recolha e no processo de registo;
- Analisar os efeitos dos erros acima indicados.

Progressão

Após a conclusão deste módulo, o candidato pode aceder a qualquer nível de estudo ou actividade profissional que tenha como requisito a recolha, organização, representação e interpretação de dados.

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
5. Langa H. (2010). *Matemática 10ª classe*. Maputo: Plural Editores

© Copyright ANEP 2023

Este módulo não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director da ANEP.

3.9. UC HG04401191 Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo		
Descrição da Unidade de Competência O candidato deve, fazer a leitura e produzir um texto explicativo perante esquemas dados; apresentar um currículo bem redigido na comunicação com instituições; elaborar cartas de apresentação que acompanhem o currículo; redigir cartas formais com finalidades diversas e redigir avisos de vária natureza. No contexto da oralidade, ao longo do módulo, fazer apresentações orais e intervir em debates relacionados com as apresentações.			
Código	UC HG04401191	Nível CNCP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Subcampo	Português
Data de registo		Data de Revisão	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de desempenho	Conteúdos de Aplicação
1. Produzir um texto explicativo a partir de um esquema	a) Lê um esquema; b) Ordena as informações de um esquema, c) Redige um texto explicativo a partir de um esquema	Leitura de esquemas e produção de textos explicativos.
	Evidências Requeridas	
	Evidência oral de que o formando é capaz de produzir textos explicativos a partir de um esquema complexo.	
2. Escrever um currículo e cartas formais	a) Escreve um currículo; b) Redige uma carta de apresentação; c) Elabora cartas formais para diversas finalidades.	Relação entre a carta de apresentação e um currículo. Produção de cartas para: reclamar, prestar serviços, solicitar materiais.
	Evidências Requeridas	
	Evidência oral e escrita de que o formando é capaz de candidatar-se para o emprego apresentando um currículo e a respectiva carta de apresentação; distinguir carta de apresentação de outras cartas formais.	
3. Apresentar uma conferência respeitando as regras da oralidade	a) Identifica um tema a expor, indicando a sua pertinência; b) Elabora um plano de exposição; c) Organiza a exposição, produzindo slides; d) Expõe oralmente uma conferência em 10 minutos, respeitando as regras da oralidade.	Actividade coordenada no início do módulo, visando uma preparação dos formandos para as apresentações. O objectivo é munir os formandos de capacidade para uma apresentação oral. Sempre que possível, os formandos deverão fazer as apresentações usando Slides.
	Evidências Requeridas	
	Evidência oral de que o formando é capaz de apresentar uma conferência, de acordo com as regras da oralidade.	

4. Produzir avisos	a. Indica a utilidade de um Aviso, no quotidiano profissional; b. Produz avisos orais e escritos	Aplicável no quotidiano profissional e social.
	Evidências Requeridas	
	Evidência oral ou escrita de que o formando é capaz de produzir avisos e identificar a intencionalidade de comunicação subjacente no aviso.	

UC HG04401191 Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo

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 visa desenvolver no formando competência para a leitura de esquemas e explicação escrita; apresentar currículos bem escritos e cartas formais de natureza vária, para além de textos de chamada de atenção como o Aviso.

A oralidade será desenvolvida por conferências, organizadas no início do módulo, distribuindo temas pelos formandos, que os apresentarão em dez minutos ao longo das aulas.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os professores deverão organizar esquemas vários para a leitura em aula. A produção do texto explicativo poderá ser feita em trabalho individual como trabalho para casa. Os currículos e as cartas de acompanhamento produzidas poderão ser lidas em aula. As apresentações orais deverão ser programadas, de modo a que cada formando apresente o seu tema.

A gramática associada ao módulo, apresenta uma progressão lógica, funcionando como um instrumento de trabalho para uma comunicação competente. Havendo necessidade, para uma melhor compreensão dos formandos, o professor introduzirá os conteúdos gramaticais julgados relevantes.

Resultado de aprendizagem 1

Produção de textos explicativos a partir de esquemas. Sempre que possível, os esquemas a apresentar deverão estar relacionados com a área de formação do formando.

Resultado de aprendizagem 2

Os formandos deverão escrever o seu currículo e a carta de acompanhamento, obedecendo às regras aprendidas; escrever cartas formais abordando assuntos vários, dirigidas a diferentes entidades. Usar formas de tratamento adequadas a contextos diversificados.

Resultado de aprendizagem 3

Expor oralmente, em 10 minutos, um tema, usando linguagem gestual, entoação, ritmo, tom, pausas, altura da voz, adequados.

Resultado de aprendizagem 4

Os formandos identificam situações para a produção de avisos e produzem o texto, respeitando a aspectos como a mancha gráfica e o tipo de linguagem.

Necessidades Especiais

Em certos casos, as evidências requeridas podem ser modificadas pela IEP para atender a necessidades especiais e específicas dos formandos. Contudo, tais alterações não devem afectar a qualidade das especificações do Módulo e estão sujeitas à aprovação pela ANEP.

Bibliografia consultada

1. MONTEIRO, Manuela Matos, Como tirar apontamentos e fazer esquemas, Porto, Porto Editora, 2002
2. VIEIRA, José, Cartas Comerciais em Português, Porto Editora, 1988
3. ORTEGA, Wenceslao, *Redaction y Composition, Técnicas y Práticas*, México e outras, 1986

4. HUGUET, Catherine, *Como Redigir um Curriculum Vitae*, Mem Martins, Europa América, 1990

© 2019, ANEP

Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP.

3.10. UC HG04402191 Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita	
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de demonstrar competência na produção de textos administrativos e textos normativos e produzir textos expositivos-explicativos relacionados com a sua área de formação, usando o rigor científico na sua produção			
Código	UC HG04402191	Nível QNQP	4
Campo	Habilidades Genéricas	Subcampo	PORTUGUÊS
Data de registo		Data do registo	

Elementos de Competência	Critérios de desempenho	Conteúdos de Aplicação
1. Produzir enunciados de textos administrativos	a) Identifica um texto como Circular e as circunstâncias da sua elaboração; b) Elabora uma Circular; c) Distingue um Relatório descritivo de um Relatório técnico; d) Redige um Relatório Descritivo; e) Redige um Relatório Técnico	Contexto profissional: comunicação Os textos administrativos são a Circular e o Relatório
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita de que o formando comunica adequadamente uma informação; elabora relatórios, distinguindo o relatório descritivo do relatório técnico.	
2. Produzir um Regulamento	a) Caracteriza o Regulamento como instrumento que dita normas para a vida colectiva; b) Produz um Regulamento	Contexto social e profissional
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita de que o formando indica as circunstâncias para a elaboração de um regulamento e produz um regulamento.	
3. Produzir um texto expositivo-explicativo	a) Identifica as ideias principais num texto expositivo-explicativo; b) Caracteriza os processos de exposição e de explicação de um texto expositivo-explicativo; c) Produz textos expositivos-explicativos sobre temas da sua área de formação ou temas da actualidade	Contexto social e profissional
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita de que o formando selecciona as ideias essenciais de um texto expositivo-explicativo, identifica segmentos expositivos e segmentos explicativos, produzindo um texto.	

UC HG04402191 Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita

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 visa desenvolver no formando competência para a escrita de textos administrativos comuns no sector empresarial e textos expositivos- explicativos, visando explicar/ fazer compreender.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Os formandos deverão ser munidos de exemplos de textos a tratar, analisando-os quanto à estrutura, para posterior elaboração em realidades específicas da sua área de formação.

A gramática associada ao módulo, apresenta uma progressão lógica, funcionando como um instrumento de trabalho para uma comunicação competente. Havendo necessidade, para uma melhor compreensão dos formandos, o professor introduzirá os conteúdos gramaticais julgados relevantes.

Resultado de aprendizagem 1

Identificadas as várias situações em que se enviam circulares, os formandos identificam algumas e elaboram o texto.

Os professores deverão explicar a diferença entre um relatório descritivo e um relatório técnico e levar os formandos a produzir um relatório apropriado à sua área de formação.

Resultado de aprendizagem 2

Os formandos identificam o Regulamento como um texto normativo e elaboram um regulamento simples – ex: para a biblioteca da escola, para uso da sala de informática ou outras situações.

Resultado de aprendizagem 3

O formando reconhece no texto expositivo-explicativo um texto que visa apresentar uma questão. Quem expõe quer ser compreendido e, para alcançar este objectivo, os formandos devem usar meios que, na circunstância concreta, expliquem uma situação, numa mensagem eficazmente inteligível e aceitável, apresentando segmentos expositivos e segmentos explicativos.

Necessidades Especiais

Em certos casos, as evidências requeridas podem ser modificadas pela IEP para atender a necessidades especiais e específicas dos formandos. Contudo, tais alterações não devem afectar a qualidade das especificações do Módulo e estão sujeitas à aprovação pela ANEP.

Bibliografia consultada

1. PINHEIRO, Eduardo, *Manual de Correspondência familiar*, Porto
2. NASCIMENTO, Zacarias, PINTO, José Manuel de Castro, *A Dinâmica da Escrita – Como escrever com êxito*, Lisboa, Plátano Editora, 2005

© 2017, ANEP

Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP.

4. UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS

4.1 UCP CCA024001171 Considerar Higiene, Saúde e Segurança no local de trabalho.

Título da Unidade de Competência	Considerar Higiene, Saúde e Segurança no local de trabalho		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão desta Unidade de Competência os Formandos serão capazes de ter em consideração os aspectos de Higiene, saúde, segurança e meio ambiente no local de trabalho.			
Código	UC CCA024001171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1. Identificar fontes de acidentes e incidentes para a saúde no local de trabalho	a) Menciona os perigos para a saúde e lesões no local de trabalho b) Selecciona e descreve os equipamentos de protecção individual de acordo com o tipo de actividade a ser realizada		Perigos resultantes das ferramentas, máquinas e equipamentos. Produtos Químicos perigosos, óleos, solventes e gases, limalhas etc.
	Evidências Requeridas		
	a) Evidência escrita/prática e/ou oral de que o formando é capaz de demonstrar , listar/mencionar várias fontes de acidentes e incidentes no local de trabalho; b) Evidência pratica de que o candidato identifica, selecciona e veste o equipamento de segurança pessoal em função do ambiente de trabalho a realizar/.		
2. Descrever e cumprir as regras de Higiene, Saúde e segurança no local de trabalho	a) Explica as regras de Segurança de acordo com normas nacionais e/ou normas ISO b) Lê e interpreta tabelas com dados sobre a segurança, sinais e símbolos de aviso c) Descreve medidas de primeiros socorros em caso de acidente		Principais diplomas legais no domínio da segurança e saúde no trabalho; Regras de segurança conformem estabelecidas pela escola ou empresa. Sinais e símbolos de aviso de acordo com as normas nacionais e internacionais.
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita /oral de que o formando é capaz de demonstrar e estabelecer a importância da observância de regras de segurança, interpretar símbolos e sinais de aviso e descrever medidas de primeiros socorros.		
3. Descrever os aspectos de protecção ambiental no local de trabalho	a) Identifica as substâncias e resíduos perigosos no local de trabalho b) Descreve os métodos de recolha segura e eliminação de resíduos e lixos b) Descreve os métodos de reciclagem de lixo		Regulamentos ambientais nacionais. Classificação e separação de desperdícios no local de trabalho em função da sua natureza. Reciclagem de resíduos em função da sua natureza (metálicas, material de embalagem, plásticos, lubrificantes e refrigerantes)

	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita /oral de que o formando é capaz de demonstrar e pode descrever formas de eliminação segura de resíduos e lixos. Evidência escrita /prática/oral de que o formando observa rigorosamente as regras de protecção ambiental.	

4.2 UC CCA024002171 Planificar procedimentos básicos de trabalho manual

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Planificar procedimentos básicos de trabalho manual		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão desta Unidade de Competência os formandos serão capazes de elaborar planos de procedimentos para operações fundamentais/realizarem trabalhos manuais em oficinas mecânicas com objectivo de fazer a manutenção e fabricação de peças e componentes de acordo com instruções de desenhos técnicos. Eles serão capazes de planear a sequência de trabalho, seleccionar os equipamentos, as ferramentas e instrumentos de medição apropriados.			
Código	UC CCA024002171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	Critérios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1.Planejar sequência de trabalho de bancada	a) Planeia uma sequência correcta de etapas de trabalho b) Planeia as ferramentas e Instrumentos de medição correctos		Posto de trabalho para operações fundamentais, ferramentas e equipamentos manuais; Instrumentos de medição e controle de qualidade
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita de que o formando é capaz de preparar uma carta tecnológica com os estágios de trabalho numa sequência correcta/lógica. Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de descrever as ferramentas e instrumentos de medição necessários		
2.Produzir desenhos técnicos e listas de materiais de acordo com as normas ISO.	a) Usa correctamente os instrumentos de desenho b) Explica as normas de desenho c) Lê e interpreta os desenhos técnicos d) Desenha componentes mecânicos de acordo com as normas estabelecidas e) Concebe uma lista de materiais para o trabalho		Instrumentos de Desenho: lápis, compasso, régua, mini - estirador, folhas de desenho
	Evidências Requeridas		
	Evidência prática de que o formando pode produzir desenhos técnicos e listas de peças de acordo com as normas ISO. Evidência escrita e oral de que o formando é capaz de ler e interpretar correctamente desenhos técnicos		
3.Realizar cálculos relativos aos trabalhos manuais em metais	a) Seleciona fórmulas matemáticas nas tabelas técnicas b) Calcula parâmetros dimensionais, áreas de superfícies, volumes e massas de componentes		Sala de Aulas, Tabelas técnicas, Calculadora electrónica
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita de que o formando é capaz de realizar correctamente, cálculos relacionados com trabalhos em metais		
4.Documentar o desenvolvimento do	a) Elabora a folha de registo do trabalho em curso b) Descreve os diferentes estágios de trabalho		

trabalho e apresentar resultados		Folha de Registo de Trabalho em curso e Diário de Oficina
	Evidências Requeridas	
	Evidência Escrita de que o formando é capaz de preencher folhas de Registo de Progresso do trabalho realizado e de preencher o diário de oficina	

4.3 UC CCA024003171 Realizar procedimentos básicos de trabalho manual

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Realizar procedimentos básicos de trabalho manual		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência qualifica os formandos a realizarem trabalhos manuais em oficinas mecânicas para a fabricação de peças e componentes de acordo com instruções e desenhos técnicos. Eles serão capazes de fabricar manualmente as peças obedecendo a sequência de trabalho planeada, e ferramentas e instrumentos de medição apropriados; planeados no projecto de execução.			
Código	UC CCA024003171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	Critérios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1.Fabricar manualmente peças com base em desenhos técnicos	a) SelCCAiona as ferramentas manuais apropriadas b) Fabrica peças conforme planificado c) Verifica os parâmetros de qualidade das peças fabricadas de acordo com as prescrições do projecto		-Oficina de Bancadas para operações fundamentais em mecânica -Jogo completo de ferramentas de trabalho para operações fundamentais em mecânica -Jogo de instrumentos de medição para operações fundamentais
	Evidências Requeridas		
	Evidência física. O formando submete ao seu formador os componentes fabricados para inspecção e avaliação.		
2.Observar e cumprir com as regras de segurança	a) Manuseia/aciona com precaução as ferramentas e os equipamentos de trabalho b) Apresenta-se com equipamento de protecção apropriado c) Certifica-se e alerta sobre as medidas de segurança para evitar acidentes antes de iniciar o trabalho		Regulamentos de Segurança na Oficina Sinais e Símbolos de Aviso relacionados com segurança no trabalho
	Evidências Requeridas		
	Evidência Prática (observação pelo formador) de que o formando cumpre com as regras de segurança patentes no seu local de trabalho		

4.4 UC CCA024004171 Afiar manualmente ferramentas de corte

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Afiar manualmente ferramentas de corte	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência prepara os formandos para trabalhos de afiação de ferramentas de corte e de marcação manual na esmeriladora pedestal.			
Código	UC CCA024004171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1. Descrever a construção e os componentes esmeriladora pedestal	a) Descreve os diferentes tipos de esmeriladoras pedestais e de bancada b) Descreve o processo de mudança dos discos de esmeril na esmeriladora pedestal c) Afia os discos de esmeril com ajuda do disco - estrela de afiação		Diferentes tipos de esmeriladoras pedestrais e de bancada com respectivos acessórios
	Evidências Requeridas		
	a) Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de listar e descrever os diferentes tipos de máquinas (afiadores) pedestais e respectivas partes componentes b) Evidência prática de realização de uma mudança dos discos de moer c) Evidência prática de afiação dos discos		
2. Descrever diferentes tipos e estrutura de discos de esmeril	a) Selecciona correctamente os discos de esmeril de acordo com o tipo de trabalho a realizar b) Descreve a estrutura, forma, tamanho do grão e material abrasivo da máquina de esmerilar e estabelece o tipo de trabalhos para os quais são usados c) Explica a norma ISO sobre discos de esmeril		Discos de esmeril de diferentes formas, tamanho do grão e tipo de material abrasivo.
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita/ oral de que o formando é capaz de diferenciar e listar os diferentes tipos de discos de esmeril em função do tipo de trabalho para os quais são usados Evidência escrita/oral de que o formando é capaz de explicar as normas e os códigos numéricos dos discos de esmeril.		
3. Aderência a regras de segurança na afiação manual de ferramentas	a) Explica os perigos para a saúde quando se realiza afiação manual de ferramentas Descreve as medidas de segurança a observar na afiação de ferramentas Identifica e selecciona correctamente os equipamentos de protecção necessários para o trabalho em vista		Óculos de protecção Quadro de ferramentas colocado perto da esmeriladora Tina de arrefecimento colocada no pedestal da esmeriladora Capas dos Discos de esmeril devidamente colocados no lugar

	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de descrever/listar os perigos potenciais e as precauções a observar durante trabalhos de afiação na esmeriladora Evidência prática de que o formando seleciona e usa correctamente os equipamentos de protecção apropriados	
4. Afiar ferramentas de marcação e de corte	a) Determina os ângulos e as faces/superfícies das ferramentas a considerar para afiação consultando tabelas técnicas - Ajusta a posição da ferramenta para afiação de acordo com os ângulos de corte requeridos - Afia a ferramenta de corte movendo as faces da ferramenta calmamente e ligeiramente ao longo ou perpendicularmente em relação ao disco de esmeril - Introduz a ferramenta na tina de arrefecimento o quanto e quando necessário b) Verifica a qualidade de trabalho e a geometria das ferramentas	Esmeriladora Pedestal e respectivos acessórios; Ferramentas de marcação como o marcador, ponto de centralização, etc; Diferentes tipos de ferramentas de torneamento; Brocas Instrumentos de medição: Transferidor, medidor de ângulos de brocas (escantilhão), etc
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de afiar ferramentas de marcação e de corte de forma correcta e segura	

4.5 UC CCA024005171 Planear a instalação de redes e adutoras de abastecimento de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Planear a instalação de redes e adutoras de abastecimento de água.	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e em conformidade com procedimentos padrão de operação, planear a instalação de redes e adutoras de abastecimento de água.			
Código	UC CCA024005171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1. Cumprir com os regulamentos de higiene e segurança e ambientais durante a soldadura e fabricação de peças metálicas.	a) Descreve correctamente as regras gerais de segurança para um ambiente de engenharia e construção mecânica. b) Identifica correctamente os símbolos e sinais de segurança na oficina. c) Descreve correctamente os procedimentos de resposta a acidentes e ocorrências. d) Descreve correctamente os procedimentos de resposta a incêndios que podem ocorrer num ambiente de serralharia e soldadura. e) Descreve correctamente os métodos e equipamentos de protecção pessoal. f) Veste as roupas e equipamentos de protecção pessoal apropriados para o ambiente de trabalho.		Sinais e símbolos: obrigatórios, avisos, advertência. Acidente e ocorrência: corpo, fogo, derramamento, eléctrico, embarça. Roupa e equipamento de protecção pessoal: capacete, óculos protectores, luvas, protectores de ouvidos, fato-macaco, avental, e calçado de protecção.
	Evidências Requeridas		
	a) Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de demonstrar uma compreensão de regras básicas gerais de higiene e segurança e ambientais aplicáveis da oficina. b) Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de demonstrar uma compreensão básica de protecção contra e combate de incêndios que podem ocorrer num ambiente de serralharia e soldadura. c) Evidência de desempenho de que o formando veste correctamente as roupas de protecção e equipamento de segurança enquanto estiver no ambiente das oficinas.		Equipamento para combate de incêndios: Extintores
2. Analisar o funcionamento da rede de distribuição de água existente e a instalar	a) Descreve o princípio geral de funcionamento de uma rede de distribuição de água e do sistema de controlo. b) Menciona e descreve a função que desempenham os diversos componentes ou subsistemas que compõem a rede de distribuição de água. c) Descreve os requisitos fundamentais de normas e padrões aplicáveis a tais instalações: • Normas instalações de água; • Portarias municipais. • Regulamentos de segurança		Rede de distribuição de água, conjuntos montados e peças isoladas; Projectos de redes de instalação de água; Memórias descritivas de projectos Normas e regulamentos

	Evidências Requeridas	
	a) Evidência escrita e oral de que formando demonstra conhecimentos sobre os diferentes órgãos e conjuntos que compõem uma rede de distribuição de água; b) Evidência escrita e oral de que o formando demonstra possuir conhecimento sobre os princípios de funcionamento de uma rede de distribuição em geral e dos elementos fundamentais constituintes	
3. Interpretar projectos da rede de abastecimento de água e definir operações de montagem relacionada.	a) Analisa diversos documentos que compõem o projecto de instalação mecânica ou manual de uma rede de distribuição de água, distingue as funções comunicativas dos componentes ou subsistemas da rede, interpreta correctamente os elementos de normalização técnica. b) Representa esquemas de montagem da rede na forma isométrica e diagramas de funcionamento, para facilitar a sua interpretação no processo de montagem; c) Manuseia e interpreta informações gráficas d) Demarca e posiciona os marcos para determina a localização das valas, apoios e a disposição da tubagem e outros componentes da rede em geral, baseando-se em desenhos e documentação técnica. e) Descreve os requisitos para a demarcação da área de actividade; f) Estabelece a sequência de actividades e natureza de intervenções a serem realizadas para a instalação da rede de distribuição da água a partir da documentação do projecto. g) Elabora a partir de uma situação hipotética ou real de uma rede de abastecimento de água caracterizada em um projecto: h) Identifica os diferentes componentes da rede e localiza a sua implantação; i) Especifica as características de cada elemento que compõe a rede (tubos, bombas, tanques, válvulas, manómetros, medidores de caudal, grelhas, ventosas, caudalímetros, sifões, reguladores etc.) e indica a sua localização. j) Explica o princípio hidráulico de funcionamento da instalação descrevendo a sua estrutura/composição e funções de cada parte constituinte. k) Executa a implantação do projecto e localiza os componentes da rede no terreno. l) Realiza a sinalização da área de trabalho. m) Avalia a composição e características da rede baseando-se nas disposições regulamentares estabelecidas e aplicáveis.	Projectos executivos (peças desenhadas) de instalações da rede de abastecimento de água; Instalações de redes de abastecimento de água

	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e oral de que o formando demonstra possuir conhecimentos e é capaz de interpretar e analisar projectos de instalação de redes de abastecimento de água	

4.6 UC CCA024006171 Montar redes e adutoras para abastecimento de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Montar redes e adutoras para abastecimento de água		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e em conformidade com procedimentos padrão de operação, montar redes e adutoras para abastecimento de água			
Código	UC CCA024006171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contexto de Aplicação	
1. Elaborar planos de actividade para a instalação de redes de transporte e distribuição de água potável	a) Descreve os diferentes termos técnicos utilizados no processo de montagem de redes b) Identifica materiais e ferramentas utilizados em diferentes processos de montagem de redes de abastecimento de água. c) Identifica a partir dos Mapas de quantidade os materiais (tubagem e acessórios) e os trabalhos necessários (escavações, construção civil, demolições etc.) para os trabalhos de instalação de redes de transporte e distribuição de água potável d) Identifica o perfil de recursos humanos envolvidos nas diferentes fases de instalação de redes de distribuição de água. e) Descreve os procedimentos para a optimização de processos de instalação da rede. f) Elabora diagramas de sistemas adequados para organização do trabalho e controle de recursos em processos de montagem de uma rede de distribuição de água. g) Elabora um processo tecnológico (com documentação completa) sobre um projecto de montagem de uma rede de distribuição de água considerando os critérios de racionalização de recursos e respeito pelas normas ambientais e segurança no trabalho. h) Elabora um estudo hipotético para a instalação de rede de abastecimento de água contendo vários sectores com tubos de diâmetros diferentes e diferentes elementos; i) Define técnicas de montagem em pontos-chave da instalação.	Estaleiro da obra ou gabinete de estudos e projectos; Projectos executivos; Plantas topográficas	

	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral, prática de que o formando é capaz de ler e interpretar o projecto de instalação de uma rede, determinar a sequência de montagem usando um fluxograma, seleccionar materiais e elaborar planos de aprovisionamento a partir dos MdQ, seleccionar ferramentas e equipamentos para realizar do trabalho, determinar os recursos humanos necessários em diferentes estágios da obra, determinar a adequação dos componentes técnicos e requisitos e, preparar relatórios de não-conformidade, se aplicável.	
2. Analisar as medidas de prevenção de acidentes e garantia da segurança na montagem da rede de distribuição de água e elaborar um plano de contingências em caso de ocorrência.	a) Identifica e avalia os riscos profissionais de instalação de rede de abastecimento de água. b) Sugere medidas preventivas e correctivas para os riscos identificados, incluindo a selecção e uso adequado de equipamento de protecção pessoal e colectivo. c) Identifica e/ou interpreta medidas de protecção ambiental a serem adoptadas em consequência da instalação da rede de distribuição de água. d) Descreve os requisitos de áreas de actividades para a instalação da rede, procedimentos para a sua preparação, possíveis riscos ocupacionais específicos resultantes destas actividades e medidas para prevenção ou correcção. e) Analisa os aspectos sobre Normas de segurança relacionadas com instalação de redes de distribuição de água. f) Analisa protocolos de acção p/ possíveis emergências durante a montagem de redes de distribuição de água. g) Analisa o plano de primeiros socorros e evacuação para diferentes cenários de acidentes durante a montagem de redes de distribuição de água.	Rede de abastecimento de água, estaleiro da obra, equipamento de protecção individual e meios para primeiros socorros
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, oral ou escrita de que o formando demonstra possuir conhecimentos e habilidades necessários para aplicar procedimentos e medidas necessárias para evitar acidentes de trabalho, danos ambientais.	
	Evidência prática de que o formando é capaz de analisar e implementar medidas de primeiros socorros em caso de ocorrência de acidentes.	
3. Montar redes de distribuição de água de acordo com o projecto.	a) Descreve os métodos e procedimentos para movimentação de equipamentos e materiais, em segurança, e analisa os critérios para a sua localização adequada. b) Descreve os critérios para controlar a execução da escavação atendendo às necessidades de montagem. c) Coloca suportes e âncoras respeitando a tubagem, se for o caso, respeitando os desvios de medidas planificadas para a dilatação de tubos	Área de montagem da rede de abastecimento de água; equipamento da montagem; equipamento de protecção individual, meios de sinalização no local da obra; elementos da rede e respectivos componentes nomeadamente: suportes,

	d) Opera equipamentos e ferramentas para a preparação, corte conformação e junção/ união de tubos de materiais diferentes. e) Aplica métodos e técnicas usadas na protecção de depósitos, tubos e acessórios de diferentes materiais utilizados nas redes de distribuição de água. f) Aplica técnicas de isolamento térmico em tubulações e acessórios. g) Interpreta o esquema da instalação da rede h) Conhece e aplica as normas sectoriais sobre procedimentos de instalação de redes de abastecimento de água, materiais, Higiene e segurança no local de trabalho. i) Realiza o estudo para um ou vários cenários em que na montagem da rede de distribuição de água para vários sectores usam-se tubos de diâmetro e materiais diferentes j) Elabora relatórios de obra incluindo anomalias e incidentes verificados; k) Realiza um estudo de caso (práticas oficinais), de uma rede de distribuição não alimentada por gravidade e com base em especificações técnicas, diâmetros e materiais/elementos diferentes.	âncoras, tubos, válvulas, condutas e outros acessórios
--	---	---

	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de preparar a área de actividade de acordo com as especificidades da obra respeitando os procedimentos estabelecidos, Normas de HST incluindo medidas a tomar em caso de ocorrência de acidentes; Evidência prática de que o formando é capaz de: - Dirigir e controlar a movimentação de equipamento e materiais de forma segura colocando-os no lugar mais apropriado para realizar o trabalho previsto; - Verificar o traçado no terreno estabelecendo as demarcações para escavação e sinalização da área de actividade, - Estabelecer critérios para garantir que a escavação se adeque aos requisitos da montagem; - Colocar suportes adequados e âncoras; preparar os tubos, válvulas e outros elementos seguindo procedimentos normalizados; - Estender, unir tubos, válvulas e outros acessórios; - Identificar elementos da rede que necessitam a aplicação de protecção anticorrosiva e realizar a sua aplicação; - Identificar troços de implantação da rede que exijam medidas especiais de protecção (atravessamentos, de estradas, vias férreas, outros), identificar o tipo de protecção (encamisamento, entivação das valas, outros) e realizar o trabalho isolamento em conformidade com as especificações e regulamentos aplicáveis; posicionar e fixar as bombas na bancada, alinhar e nivelar, fazer a ligação da bomba hidráulica ao circuito; - tomar precauções para evitar danos ao meio ambiente, após operações de montagem; ensaiar a rede e finalmente elaborar o relatório sobre o trabalho realizado incluindo anomalias e incidentes verificados.	

4.7 UC CCA024007171 Testar e entregar formalmente redes e adutoras de abastecimento de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Testar e entregar formalmente redes e adutoras de abastecimento de água		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e em conformidade com procedimentos padrão de operação, testar e entregar formalmente redes e adutoras de abastecimento de água incluindo a instrução aos operadores da rede			
Código	UC CCA024007171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contexto de Aplicação	
1. Executar testes de pré-comissionamento de redes de abastecimento de água	a) Descreve os métodos e técnicas utilizadas para o aterro e compactação das valas tapamento das valas e de protecção da tubulação e acessórios tendo em atenção as exigências para a execução de testes pré-entrega, para os diferentes materiais utilizados na distribuição de água. b) Descreve os procedimentos utilizados para realizar os testes de pressão e estanquidade. c) Descreve os requisitos de sinalização de redes. d) Analisa o processo de retirada de materiais excedentários e sua reciclagem, de acordo com os planos de protecção ambiental. e) Descreve os requisitos para a limpeza e desinfecção das redes em conformidade com o seu uso. f) Realiza um estudo de caso prático (um ou vários cenários) sobre a montagem da rede de distribuição de água com diferentes materiais	Redes e adutoras, diferentes materiais que compõem a rede e adutoras, equipamentos de controlo e teste de pressão/ estanquidade; equipamento de escavação e compactação, meios de sinalização da rede de abastecimento e adutoras; meios de limpeza e desinfecção; formulários de entrega formal	
	Evidências Requeridas		
	Evidência oral ou pratica de que o formando é capaz de verificar a execução correcta de trabalhos de protecção da rede dependendo do tipo de material, realizar testes de pressão na rede, descrever critérios para fazer o controlo do aterro e compactação de valas e de sinalização da conduta, limpar e desinfectar a rede, verificar todos os parâmetros de funcionamento normal, preencher formulários de entrega, instruir os utilizadores de acordo com manuais de operação dos diferentes subsistemas da rede e proceder á entrega formal.		
2. Analisar as medidas de prevenção em matéria de segurança, contidas no plano do sector, no arranque do	a) Identifica e avalia os riscos profissionais decorrentes de teste de pressão e comissionamento do sistema de distribuição de água. Sugere medidas preventivas e correctivas para os riscos identificados, incluindo a selecção e uso adequado de equipamentos de protecção pessoal e colectivo.	Redes e adutoras, diferentes materiais que compõem a rede e adutoras, equipamentos de; protecção pessoal e colectivo, manuais de procedimentos para testes de pressão	

funcionamento da rede de distribuição de água durante o comissionamento de serviços de redes de distribuição de água	b) Identifica os requisitos de protecção ambiental derivados, dos testes de arranque para funcionamento de redes de distribuição de água. c) Descreve os requisitos de áreas de actividade e os procedimentos para sua preparação, tendo em consideração os riscos ocupacionais específicos e propõe as respectivas medidas correctivas. d) Analisa os aspectos das normas de segurança relacionadas com a realização de testes de funcionamento de distribuição de água e relaciona-os com as instruções a serem incorporadas junto de equipamentos e) Analisa protocolos de acção para possíveis emergências decorrentes de comissionamento das redes de distribuição de água. f) Analisa o plano de contingências para serviços de primeiros socorros e evacuação de feridos em diferentes hipóteses de acidentes resultantes de teste de pressão durante o comissionamento de serviços de redes de distribuição de água. Evidências Requeridas a) Evidência prática de que o formando é capaz de observar com rigor as medidas de Higiene, Saúde e Segurança inerentes ao sector durante os procedimentos de arranque para operação da rede de abastecimento de água; b) Evidência prática de que o formando é capaz de tomar as medidas necessárias, no âmbito do plano de contingências para serviços de primeiros socorros e evacuação de feridos em diferentes hipóteses de acidentes resultantes de teste de pressão durante o comissionamento de serviços de redes de distribuição de água.	
3. Fazer o comissionamento de redes de distribuição de água.	a) Descreve a sequência de operação e os procedimentos técnicos utilizados para o comissionamento das redes de distribuição de água. b) Descreve os métodos e técnicas para garantir o teste adequado de estanquidade de redes em operação. c) Descreve os métodos e técnicas utilizadas na verificação do bom funcionamento de bombas e equipamentos de pressão, adequada da água em redes. d) Analisa os procedimentos para verificar o bom funcionamento de sistemas de accionamento e controlo de rede. e) Estabelece a relação entre a informação a dar ao usuário da rede com a contida nos manuais sobre a Operação, Manutenção e Reparação de redes e equipamentos. Evidências Requeridas a) Evidência prática de que o formando é capaz de ler os manuais de operação e definir os elementos de controlo de qualidade dos parâmetros de	Manuais de operação Manutenção e reparação das redes, especificações técnicas dos projectos executivos

	funcionamento da rede, realizar o comissionamento da instalação, verificar o bom funcionamento de bombas e equipamentos de pressão, verificar o bom funcionamento dos sistemas de segurança, regulação e controle, preparar as informações para fornecer aos usuários. b) Evidência prática de que as instruções de higiene e segurança são observadas durante o comissionamento.	
4. Realizar manobras operacionais nas redes de distribuição de água	a) Assinala os elementos de uma rede de abastecimento de água que podem ser operados manualmente ou automaticamente, e as consequências da sua manipulação. b) Mede o caudal, pressão e outras variáveis interpretando correctamente os diferentes instrumentos de medição. c) Analisa diversas medidas relacionadas com o funcionamento e controlo de redes. d) Descreve os procedimentos de controlo e regulação da bomba e) Descreve os procedimentos de controlo e regulação de entrada/saída p/ depósitos. f) Relaciona o tipo de alarmes e seus intervalos de programação e controlo das redes de distribuição de água. g) Descreve a influência da admissão/expulsão de ar na operação de redes e manobras operacionais relacionadas . h) Descreve a influência da ocorrência de vibração e oscilações de massa "golpe de ariete" na operação de redes e na execução de manobras operacionais. i) Descreve medidas para evitar turbidez, descargas directas para canais, a emissão de odores e outros factores que interferem ou podem ser causados por manobras operacionais. j) Realiza um ou mais estudos de caso de operação de redes de distribuição de água montados com diferentes materiais. Evidências Requeridas a) Evidência prática de que o formando é capaz de realizar manobras de operação de redes de distribuição, executar operações de comissionamento de redes, medir o caudal, pressão, volume e outros parâmetros do sistema hidráulico comparando os valores obtidos com os de referência conforme descrito nos manuais; testar o funcionamento correcto dos sistemas de automação da rede através do registo de flutuações no consumo e emissões b) Evidência prática de que as instruções de higiene e segurança no trabalho são observadas durante os procedimentos de manobras operacionais.	Sistema de captação, tratamento e transporte de água para o consumo humano.

4.8 UC CCA024008171 Instalar a rede domiciliária de abastecimento de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Instalar a rede domiciliária de abastecimento de água	
Descrição da Unidade de Competência			
Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e em conformidade com procedimentos padrão de operação, instalar a rede domiciliária de abastecimento de água.			
Código	UC CCA024008171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho		Contexto de Aplicação
1.Analisar o projecto e planear a instalação da rede domiciliária	a) Identifica as formas e dimensões, materiais e outros dados complementares de componentes de uma rede para o abastecimento de água b) Procede a identificação de elementos de conjuntos e subconjuntos para a instalação de uma rede de abastecimento de água potável; c) Identifica as características tecnológicas e dimensionais dos componentes representados e/ou descritos no projecto da rede; d) Organiza o posto de trabalho de acordo com as Normas Laborais e) Elabora a sequência de operações a realizar. f) Selecciona as ferramentas e materiais de acordo com as operações pretendidas e especificações da instalação.		Local do projecto, projecto executivo e/ou rede domiciliária de abastecimento de água
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita e/ou oral ou pratica de que o formando é capaz de com base em projectos identificar as condições objectivas para a realização do projecto de instalação domiciliária de água, garantindo realização em condições de segurança necessárias.		
2.Preparar o local, fazer a instalação da tubagem incluindo o contador	a) Seleciona os materiais incluindo o contador de acordo com o projecto e Normas vigentes b) Mede, corta e abre rosca em tubos galvanizados nas dimensões de ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½" incluindo a preparação do contador. c) Monta uma instalação de tubagem galvanizada com as dimensões de ¾", 1", 1¼", 1½", 2", 2½" incluindo o contador. d) Ensaia uma instalação de tubagem galvanizada incluindo o funcionamento do contador e) Desmonta uma instalação de tubagem galvanizada excluindo a baliza do contador. f) Mede, corta e prepara junções de tubos de PVC, hidronil ou copolene para sistemas de abastecimento de água. g) Instala o sistema de abastecimento de água usando tubagem PVC, hidronil ou copolene. h) Ensaia a instalação em tubagem PVC, hidronil ou copolene de um sistema de abastecimento de água potável.		Local da instalação, estaleiro da obra, equipamento de canalização, tubagem

	i) Desmonta instalação de abastecimento de água com tubagem PVC, hidronil ou copolene incluindo o contador.	
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de analisar o projecto, preparar as condições e materiais necessários para a instalação da rede domiciliária de água e instalar uma rede domiciliária em ferro galvanizado, PVC, hidronil ou copolene inclusive a montagem de contador.	

4.9 UC CCA024009171 Realizar a manutenção da rede e adutoras de abastecimento de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Realizar a manutenção da rede e adutoras de abastecimento de água		
Descrição da Unidade de Competência Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e em conformidade com instruções dos fabricantes do equipamento e um plano de manutenção, realizar manutenção do equipamento da rede e adutoras de abastecimento de água			
Código	UC CCA02409171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	10-11-2014	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho		Contexto de Aplicação
1. Fazer a abordagem sobre o conceito manutenção	a) Define o conceito b) Faz a abordagem sobre diferentes tipos de manutenção c) Faz a abordagem sobre custos e benefícios da manutenção d) Aborda os princípios e fundamentos da planificação da manutenção		O âmbito de aplicação para este resultado de aprendizagem está expresso nos critérios de desempenho.
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de abordar o conceito da manutenção nos seus diferentes tipos, âmbitos de aplicação em função das necessidades		
2. Analisar o funcionamento geral da rede de abastecimento de água	a) Identifica os elementos fundamentais de rede b) Identifica os elementos sobre os quais deve incidir a manutenção preventiva c) Elabora o cronograma para cada elemento d) Conhece as consequências resultantes da falta do cumprimento da manutenção para cada elemento e) Faz a abordagem sobre as normas da manutenção vigentes para o sector de abastecimento de água f) Faz o estudo de caso para uma rede de abastecimento de água caracterizada pelos desenhos do projecto: g) Determina os recursos necessários		Instalação domiciliária de água, projecto da instalação, cronogramas e mapas diversos contendo instruções sobre procedimentos de manutenção em cada elemento da instalação
	Evidências Requeridas		
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de descrever o funcionamento geral da rede domiciliária de abastecimento de água levantando os elementos fundamentais para a pratica da manutenção de acordo com as necessidades; elaborar um programa abrangente de manutenção, determinando o tipo de operações a realizar, a frequência das operações e faz a programação de cada operação		
3. Analisar as medidas de prevenção durante os	a) Identifica e avalia os riscos profissionais de manutenção redes de distribuição de água e saneamento b) Menciona as medidas preventivas e correctivas a tomar para os riscos identificados incluindo a		O âmbito de aplicação para este resultado de aprendizagem está expresso nos critérios de desempenho.

trabalhos de manutenção	selecção e uso de equipamento individual e colectivo c) Conhece e observa os requisitos para a preservação do meio ambiente durante as operações de manutenção da rede de abastecimento de água potável d) Reconhece e interpreta os sinais e símbolos de segurança aplicados nos locais de trabalho e de circulação e) Referencia as medidas a tomar para garantir o isolamento correcto da área/zonas de manutenção; f) Analisa protocolos sobre a segurança no trabalho durante a manutenção g) Elabora o plano de contingências para casos de ocorrência de acidentes durante a manutenção Evidências Requeridas Evidência prática de que o formando durante a realização das suas actividades irá garantir a observância das Normas de HSST no local de trabalho e dos requisitos para a preservação do meio ambiente	
5.Realizar/ Executar manutenção preventiva das redes de distribuição água	a) Preenche as fichas de manutenção da rede de abastecimento de água em conformidade com o PPO- Procedimento Padrão de Operação. b) Menciona as consequências da falta de fichas de programação da manutenção. c) Selecciona os meios/recursos necessários para a manutenção d) Justifica a importância da manutenção preventiva e) Descreve os procedimentos de cada actividade da manutenção preventiva baseando-se em métodos já estabelecidos f) Com recurso a um estudo de caso de uma rede de abastecimento de água, identificada num projecto os diferentes elementos em funcionamento para os quais se deve elaborar um plano de manutenção; g) Preenche o relatório da actividade de manutenção	Redes de distribuição de água, planos de manutenção, catálogos de diversos equipamentos e componentes que constituem a rede e cartas operacionais

	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de identificar com base num plano elaborado, os elementos sobre os quais deve-se realizar as operações de manutenção preventiva; é capaz de preparar a área de trabalho de acordo com as normas; realiza as operações de limpeza, desinfecção e neutralização de cheiros; aplica diferentes métodos de deteção de fugas e infiltrações; testa o estado geral dos apoios para a tubagem, verifica e testa os elementos de protecção e isolamento; faz a revisão de equipamentos e ferramentas para a manutenção e apresenta o relatório das suas actividades	
6.Executar a manutenção correctiva de redes de abastecimento de água	a) Diagnostica falhas que ocorrem em redes de abastecimento água e saneamento, determinando as suas causa e efeitos sobre os sistemas. b) Elabora o plano detalhado no computador, de procedimentos a serem realizados na manutenção correctiva de cada componente da rede c) Descreve as ferramentas e equipamentos auxiliares utilizados em operações manutenção correctiva da rede de abastecimento da água; fazer a abordagem sobre a boa utilização dos mesmos; d) Com base num ou mais estudos de caso de uma rede de abastecimento de água, com diferentes casos de mau funcionamento: • Identifica possíveis falhas e suas causas; • Prepara a área de trabalho de acordo com as exigências específicas da actividade; • Identifica os riscos que advém/resultam do incumprimento das Normas; • Recomenda acções correctivas; • Descreve procedimentos de reparação, isolamento da área de trabalho; • Substitui o componente ou componentes danificados; • Faz o arranque para ensaiar a rede, garantindo o bom funcionamento do sistema; • Verifica e faz a manutenção do equipamento e ferramentas utilizadas durante a manutenção; • Deixa o ambiente de trabalho em condições adequadas, após operações de manutenção; • Elaborar o relatório completo de desempenho Evidências Requeridas Evidência prática de que o formando é capaz de realizar as operações descritas no plano de manutenção correctiva de instalações da rede de abastecimento de água observando os parâmetros tecnológicos dos equipamentos, Normas de HSST e ambientais; elaborar e apresentar o relatório das suas actividades	Redes de distribuição de água, planos de manutenção, catálogos de diversos equipamentos e componentes que constituem a rede e cartas operacionais
	a) Descreve as partes que compõe cada elemento da rede e princípio do seu funcionamento;	

7. Realizar operações de reparação de equipamentos e componentes da rede de abastecimento da água	b) Descreve as técnicas de reparação de bombas, válvulas, tubos e outros elementos que compõem a rede de abastecimento da água c) Aplica as técnicas de soldadura oxiacetilécica em diferentes contextos de um sistema de captação, tratamento, transporte e distribuição da água. d) Identifica os componentes avariados e peças e) Efectua a reparação da avaria f) Testa seu funcionamento g) Elabora o relatório da actividade Evidências Requeridas Evidência prática de que o formando com base em procedimentos e cartas tecnológicas previamente elaborados e catálogos de equipamentos é capaz de realizar operações de reparação de equipamentos e componentes da rede de abastecimento de água	Diferentes elementos do sistema de captação, tratamento, transporte e distribuição da água para o consumo humano
8. Realizar/ Executar manutenção preventiva das redes de distribuição água	a) Preenche as fichas de manutenção da rede de abastecimento de água. b) Menciona as consequências da falta de fichas de programação da manutenção. c) Selecciona os meios necessários para a manutenção preventiva d) Justifica a importância da manutenção preventiva e) Descreve os procedimentos de cada actividade da manutenção preventiva baseando-se em métodos já estabelecidos f) Com base num estudo de caso de uma rede de abastecimento de água, com diferentes elementos em funcionamento e para os quais deve-se elaborar um plano de manutenção: • Identifica os elementos sobre os quais deve-se elaborar o plano de manutenção preventiva; • Prepara a área de trabalho de acordo com as normas; • Realiza as operações de limpeza, desinfecção e neutralização de cheiros; • Aplica diferentes métodos de detenção de fugas e infiltrações; • Testa o estado geral de apoios para tubos, elementos de protecção e isolamento da rede; • Faz a revisão de equipamentos e ferramentas para a manutenção • Preenche o relatório da actividade de manutenção	Rede de abastecimento de água, oficina mecânica, catálogos de equipamentos e manuais operacionais

Evidências Requeridas		
	Evidência prática de que o formando com base em procedimentos e cartas tecnológicas previamente elaborados e catálogos de equipamentos é capaz de realizar as devidas operações de manutenção preventiva de equipamentos e componentes da rede de abastecimento de água	

4.10 UC CCA024010171 Instalar a Canalização Predial

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Instalar a Canalização Predial	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e em conformidade com instruções dos fabricantes dos componentes e do processo tecnológico realizar a instalação da canalização predial.			
Código	UC CCA024010171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	Critérios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1.Preparar e organizar o trabalho de acordo com as orientações recebidas, as especificações Técnicas e as características das tarefas a executar	a) Lê e interpreta elementos do projecto, esquemas, fichas de segurança e outras especificações técnicas, a fim de identificar o tipo de rede a instalar, materiais, medidas e outras indicações relativas ao trabalho a realizar; b) Executa medições dos trabalhos a realizar, a fim de determinar as quantidades de materiais, tempos de execução, bem como os respectivos custos; c) Selecciona os materiais, as máquinas, as ferramentas e os meios auxiliares a utilizar em função dos trabalhos a realizar; d) Procede, sempre que necessário, à protecção da envolvente do local onde o trabalho se vai realizar, utilizando os materiais adequados; e) Efectua a organização do posto de trabalho de acordo com as actividades a desenvolver, as condições do local e os materiais e equipamentos a utilizar.		Instalação predial, projecto, instrumentos de medição, meios para a protecção do local da obra
	Evidências Requeridas		
	a) Evidência pratica ou oral de que o formando é capaz de, com base num projecto de instalação domiciliar, listar as actividades inerentes a preparação da instalação predial assegurando o cumprimento das Normas de HSST e protecção ambiental b) Evidência escrita de que o formando é capaz de executar medições de trabalhos a realizar, determinar as quantidades de materiais, tempos de execução, bem como os respectivos custos		
2.Montar equipamentos e dispositivos acessórios segundo as disposições especificadas no plano de execução	a) Monta e fixa estruturas de apoio dos equipamentos das respectivas redes; b) Monta e fixa os equipamentos e dispositivos acessórios, correspondentes às respectivas redes; c) Efectua a ligação dos equipamentos às respectivas redes; d) Testa a estanquidade por controlo visual e ensaios específicos e efectua correcções se necessário;		Instalação predial, projecto, instrumentos de medição, meios para a protecção do local da obra

	e) Procede a ensaios de funcionamento dos equipamentos e dispositivos acessórios das respectivas redes e introduz afinações se necessário	
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de montar equipamentos e respectivos acessórios em uma instalação predial e realizar os respectivos testes de acordo com as prescrições do projecto	
3.Reparar anomalias ou proceder a alterações das redes.	a) Detecta anomalias ou localiza troços que se pretendam alterar;	Instalação predial, projecto, instrumentos de medição, meios para a protecção do local da obra
	b) Localiza e identifica tubagens embebidas por abertura de roços e/ou outros processos específicos;	
	c) Efectua as reparações e alterações necessárias recorrendo às técnicas e aos materiais adequados;	
	d) Testa a estanquicidade por controlo visual e ensaios específicos e efectuar correcções, se necessário;	
	e) Procede a ensaios de funcionamento das redes.	
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de detectar e reparar avarias na rede da instalação predial, realizar testes de estanquicidade por controlo visual e efectuar correcções observando as Normas de HSST e protecção do meio ambiente	
	a) Desmonta equipamentos sanitários, torneiras e acessórios, utilizando as ferramentas e máquinas-ferramenta adequadas;	
	b) Detecta a anomalia dos equipamentos sanitários, das torneiras e dos acessórios, utilizando as ferramentas e as máquinas-ferramenta adequadas.	
4.Reparar ou substituir equipamentos sanitários, torneiras e acessórios	c) Repara anomalias existentes nos equipamentos sanitários, nas torneiras e nos acessórios ou procede à sua substituição;	Instalação predial, projecto, instrumentos de medição, meios para a protecção do local da obra
	d) Testa a estanquicidade por controlo visual e ensaios específicos e efectua correcções se necessário;	
	e) Procede a ensaios de funcionamento da rede.	
	f) Procede à limpeza e conservação dos instrumentos, ferramentas de trabalho utilizando os produtos adequados;	
	g) Procede à limpeza do local de trabalho, utilizando os produtos adequados	
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o formando é capaz de reparar e/ou substituir o equipamento sanitário em condições de segurança e observância das Normas ambientais.	

4.11 UC CCA024011171 Diagnosticar anomalias no equipamento de bombagem tratamento e distribuição de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Diagnosticar anomalias no equipamento de bombagem e tratamento de água		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para, de forma segura e com o apoio de documentação técnica, diagnosticar anomalias no equipamento de bombagem e tratamento de água, relatar resultados de diagnósticos e assistir pessoal especializada em manutenção do equipamento.			
Código	UC CCA024011171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1.Diagnosticar e atender situações anormais como barulho e fugas de água.	a) Diagnostica a origem de barulho anormal proveniente de bombas e outros engenhos mecânicos aplicados na bombagem e tratamento de água, utilizando um guião de detecção de avarias. b) Diagnostica a origem de fugas de água na tubagem e nos equipamentos de bombagem, utilizando diagramas de tubagem e lanterna. c) Avalia se é necessário efectuar paragem de emergência em situações de anomalias como barulho e fugas de água. d) Toma precauções em conformidade com um PPO, para que a situação anormal não ponha em perigo a vida e a saúde de pessoas e a danificação de equipamento. e) Repara fugas de água pequenas em bombas e canalização usando ferramentas manuais.		Equipamento e canalização de bombagem Equipamento de tratamento de água para consumo humano. Diagramas de tubagem Guião de detecção de avarias. PPO de paragem de emergência. Lanterna e ferramentas manuais.
	Evidências Requeridas		
	a) Evidência escrita e/ou oral de que o candidato é capaz de descrever de forma lógica os passos de diagnóstico de situações anormais envolvendo barulho excessivo e fugas de água. b) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de diagnosticar e atender situações anormais simuladas, como barulho excessivo e fugas de água. c) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de reparar fugas de água pequenas em bombas e em canalização utilizando ferramentas manuais.		
2.Diagnosticar e atender situações anormais observando parâmetros de leitura da operação	a) Diagnostica anomalias de funcionamento de motores eléctricos observando amperímetros montados em quadros de observação e comando. b) Diagnostica anomalias no fornecimento de energia eléctrica para a alimentação de motores eléctricos e outros consumo observando voltímetros montados em quadros de observação e comando. c) Diagnostica anomalias no fornecimento de energia eléctrica trifásico observando instrumentos de		Equipamento e canalização de bombagem Equipamento de tratamento de água para consumo humano.

	medição eléctrica montados em quadros de observação e comando. d) Diagnostica anomalias de bombagem utilizando manómetros de pressão e medidores de fluxo de água montados em bombas, na tubagem e/ou em quadros de observação e comando e utilizando curvas características dos fabricantes das bombas.	Quadros de comando e/ou quadros eléctricos com instrumentação eléctrica. Instrumentos de medição de pressões e de fluxos montados em bombas e/ou quadros de observação e comando.
	Evidências Requeridas a) Evidência escrita e/ou oral de que o candidato é capaz de descrever de forma lógica os passos de diagnóstico de situações anormais de amperagens, de voltagens, de potências eléctricas e de falhas de fases. b) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de diagnosticar e atender situações anormais simuladas de amperagens, voltagens e potências eléctricas e de falhas de fases. c) Evidência por desempenho e/ou oral de que o candidato é capaz de descrever de forma lógica os passos de diagnóstico de situações anormais de pressões e fluxos de água durante bombagem. d) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de diagnosticar e atender situações anormais simuladas de pressões e de fluxos de água durante bombagem. e) Evidência por desempenho de que o formando é capaz de avaliar o desempenho de equipamentos de bombagem na base de curvas características fornecidas pelos fabricantes e nas condições operacionais estabelecidas	
3. Relatar resultados de diagnóstico para pessoal de manutenção correctiva	a) Descreve resultados de diagnóstico de anomalias preenchendo fichas e/ou relatórios em papel. b) Descreve resultados de diagnóstico de anomalias preenchendo fichas e/ou relatórios em formato electrónico utilizando um computador. c) Comunica resultados de diagnóstico de anomalias para a gerência do sector de manutenção e/ou para técnicos de empresas que prestam assistência técnica qualificada para o sector, utilizando envio manual e electrónico de documentos e comunicação oral por telefone interno ou rádio.	Fichas de diagnóstico em papel. Fichas em formato electrónico num computador. Telefone interno e rádio.

	Evidências Requeridas	
	a) Evidência oral de que o candidato é capaz de comunicar oralmente resultados de diagnósticos de anomalias, utilizando telefone interno ou rádio. b) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de descrever resultados de diagnósticos de anomalias utilizando fichas em papel e utilizando fichas em formato electrónico utilizando um computador.	
4.Assistir pessoal de manutenção na execução das tarefas de manutenção correctiva	a) Isola equipamento electricamente de forma segura e em conformidade com um PPO, accionando disjuntores montados em quadros eléctricos. b) Isola equipamento e secções de tubagem de forma segura e em conformidade com um PPO, manobrando válvulas. c) Despressuriza canalização com água sobre pressão e canalização com ar sobre pressão de forma segura e em conformidade com um PPO, manobrando válvulas e colocando engenhos de despressurização e de dreno em funcionamento. d) Sinaliza equipamento que está fora de uso para motivos de manutenção de forma segura e em conformidade com um PPO. e) Observa progresso de trabalhos de manutenção e cooperar com o pessoal de manutenção durante a execução de tarefas que requerem operadores qualificados.	Equipamento e canalização de bombagem Equipamento de tratamento de água para consumo humano. Quadros de comando e/ou quadros eléctricos com disjuntores e instrumentação eléctrica. Instrumentos de medição de pressões e de fluxos montados em bombas e/ou quadros de observação e comando. PPO de preparação de equipamento para reparação. PPO de sinalização de equipamento que não pode ser operado.
	Evidências Requeridas	
	a) Evidência escrita e/ou oral de que o candidato é capaz de descrever os processos de isolamento e de despressurização de equipamento de forma lógica e em conformidade com os procedimentos descritos no PPO. b) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de isolar e despressurizar equipamento de forma lógica e em conformidade com os procedimentos descritos no PPO. c) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de sinalizar equipamento que está fora de uso para motivos de efectuação de manutenção de forma segura e em conformidade com o PPO.	
5.Receber e colocar em funcionamento equipamento reparado	a) Inspecciona visualmente equipamento reparado utilizando uma lista de pontos de verificação e determinar se o equipamento está em condições para ser colocado em funcionamento. b) Pressuriza bombas e canalização com água em conformidade com instruções dos fabricantes do equipamento de bombagem. c) Prepara equipamento de tratamento de água para operação em conformidade com instruções dos fabricantes do equipamento de tratamento de água. d) Restabelece o fornecimento de energia eléctrica para diferentes utilizações após conclusões de trabalhos de manutenção, de forma segura e em	Equipamento e canalização de bombagem Equipamento de tratamento de água para consumo humano. Quadros de comando e/ou quadros eléctricos com disjuntores e instrumentação eléctrica. Instrumentos de medição de pressões e de fluxos montados em bombas e/ou

	conformidade com um PPO, accionando disjuntores montados em quadros eléctricos.	quadros de observação e comando. PPO de colocação em funcionamento de equipamento reparado.
	e) Observa parâmetros de operação em equipamento que está a ser colocado em funcionamento após conclusão de trabalhos de manutenção em cooperação com pessoal de manutenção.	
	Evidências Requeridas	
	a) Evidência escrita e/ou oral de que o candidato é capaz de descrever o processo de inspecção e colocação em funcionamento de equipamento de bombagem e de tratamento de água após conclusão de manutenção.	
	b) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de inspeccionar e colocar em funcionamento equipamento de bombagem e de tratamento de água após conclusão de manutenção, de forma segura e em conformidade com um PPO.	

4.12 UC CCA024012171 Adquirir experiência de trabalho numa estação de bombagem e de tratamento de água

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Adquirir experiência de trabalho numa estação de bombagem e de tratamento de água.	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá completar e consolidar as competências dos candidatos adquirindo experiência prática completa na operação de bombagem, tratamento e distribuição de água para o consumo humano.			
Código	UC CCA024012171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho		Contexto de Aplicação
1. Realizar tarefas típicas do trabalho de canalização	a) Aplica as habilidades técnicas, competências e conhecimentos sobre as matérias adquiridos durante a formação sob condições reais de trabalho. b) Percebe o carácter sério das condições de trabalho na empresa e a necessidade de eficiência e qualidade de produção. c) Exercita trabalho de equipa, responsabilidades e confiabilidade		Formador mantém contacto regular com a fábrica e monitora os progressos do estudante em estágio no seu local de trabalho. Estudantes registam os seus progressos a cerca das habilidades e conhecimentos da matéria no seu livro de
	Evidências Requeridas		
	a) Evidência escrita e/ou oral da capacidade do candidato para demonstrar a aplicação das habilidades e conhecimentos da matéria adquiridas na participação dos módulos de aprendizagem, no ambiente real de trabalho na estação de bombagem, na estação de tratamento de água e na armazenagem e distribuição de água para o consumo humano. b) Evidência por desempenho da capacidade do candidato para demonstrar a execução de tarefas profissionais no ambiente real de trabalho na estação de bombagem, na estação de tratamento de água e na armazenagem e distribuição de água para o consumo humano, em conformidade com os requisitos de eficiência e qualidade.		
2.Manter um registo das tarefas realizadas	a) Descreve as tarefas profissionais para as quais é destacado diariamente. b) Descreve os problemas encontrados e as soluções adoptadas para a sua resolução. c) Explica a relevância do trabalho em equipa no local de trabalho. d) Descreve as responsabilidades das tarefas executadas		Livro de registo uniformizado com colunas adequadas para as descrições. O candidato regista os seus progressos na execução das tarefas profissionais no seu livro de registos.
	Evidências Requeridas		
	Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de descrever as tarefas executadas, os processos de produção, os problemas encontrados e as soluções adoptadas, a relevância de trabalho em equipa e as responsabilidades na cada tarefa executada.		
	a) Descreve o regulamento de higiene, saúde e segurança no local de trabalho.		

3. Aplicar normas de protecção da saúde, de segurança e de protecção ambiental	b) Descreve o conteúdo do regulamento de protecção ambiental no local de trabalho. c) Aplica as regras descritas no regulamento de higiene, saúde e segurança no trabalho durante a execução das tarefas profissionais. d) Aplica as regras descritas no regulamento de protecção ambiental no local de trabalho, durante a execução das tarefas profissionais. e) Identifica fontes de incidentes e de acidentes no trabalho, reportando-os aos superiores e sugere medidas apropriadas para evitar situações de incidentes e acidentes. Evidências Requeridas a) Evidência oral de que o candidato é capaz de descrever os conteúdos dos regulamentos de higiene, saúde e segurança e de protecção ambiental aplicáveis no seu local de trabalho. b) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de aplicar as regras de higiene, saúde e segurança e as regras de protecção ambiental no seu local de trabalho. c) Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de identificar fontes de incidentes e de acidentes no seu local de trabalho, reportá-los aos superiores e sugerir medidas apropriadas para evitar situações de incidentes e acidentes.	Campo de furos de bombagem de água. Estação de captação e de bombagem de água. Estação de tratamento de água. Sistema de armazenagem e distribuição de água
4. Descrever a operação e a manutenção preventiva de equipamento de canalização, de distribuição de água para o consumo humano	a) Produz um relatório sobre o a planificação das intervenções de manutenção preventiva do equipamento de canalização e distribuição de água para o consumo humano, de um determinado mês, do local onde está a estagiar Evidências Requeridas Evidência por desempenho de que o candidato é capaz de apresentar oralmente relatórios sobre planificação da manutenção preventiva do equipamento de canalização e distribuição de água, e enfatizar o essencial.	Campo de furos de bombagem de água. Estação de captação e de bombagem de água. Estação de tratamento de água. Sistema de armazenagem e distribuição de água

4.13 UC CCA024013171 Realizar projecto integrativo

Registo de Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Realizar projecto integrativo (exame final)	
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência contém a descrição das competências que o formando deve demonstrar durante a realização do projecto integrativo, servindo como exame final para a obtenção do certificado do Nível 4.			
Código	UC CCA024013171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	2017	Data de Revisão do Registo	
Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho		Contexto de Aplicação
1.Planear projecto de instalação de um sistema de aduçãoe distribuição de água	a) Planifica um projecto integrativo e produzir os documentos necessários b) Considera aspectos económicos (cálculo de custos, aspectos ambientais, uso eficiente dos materiais e de energia) do projecto		Projectos de um sistema de aduçãoe distribuição de água integrando as habilidades práticas básicas dos certificados profissionais do nível 3 e 4. Cálculos necessários, desenhos de engenharia e planos de produção relativas ao trabalho do projecto
	Evidências Requeridas		
	Prova escrita: O candidato terá de produzir documentos de planeamento tais como desenhos, listas de materiais, listas de ferramentas, cálculos técnicos para o projecto de canalização e adução.		
2.Executar projectos de canalização e adução complexos incluindo ensaios finais	a) Realiza o projecto integrativo incluindo as inspecções necessárias, testes de funcionamento e de segurança b) Considera os aspectos económicos do projecto		Equipamentos, ferramentas, instrumentos de medição e materiais para o projecto mecânico
	Evidências Requeridas		
	Prova prática: o candidato terá de demonstrar que é capaz de executar um projecto mecânico complexo num período de tempo definido. O candidato deverá demonstrar inspecções, testes de funcionamento e habilidade de trabalhar de forma segura e respeitando os regulamentos desegurança		
3.Produzir a documentação de projecto mecânico avançado (complexo).	a) Lê e interpreta os esboços, os objectos ou memórias descritivas incluindo contextos; b) Produz documentação relativa ao processo de planificação e execução do projecto integrativo.		Incluem desenhos técnicos, a documentação não deve ultrapassar as 12 páginas. A documentação deve ser produzida usando aplicações informáticas.
	Evidências Requeridas		
	Prova escrita. O candidato terá de apresentar um dossier completo e estruturado com os documentos do projecto.		
4.Entregar um projecto mecânico avançado (complexo)	a) Apresenta o projecto integrativo. b) Responde a questões profissionais sobre o projecto integrativo.		A apresentação deverá incluir, sempre que possível, as visualizações aplicáveis

	Evidências Requeridas	
	Prova oral, o candidato terá de fazer uma apresentação de 10 minutos sobre o projecto executado. Ela/Ele deverá responder a questões profissionais acerca de detalhes técnicos do projecto	