

CERTIFICADO VOCACIONAL DE NÍVEL IV
EM HIDRÁULICA - HIDROMECÂNICO

1. INTRODUÇÃO PARA O 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. REFERÊNCIAS	5
2. INFORMAÇÃO PARA REGISTO DA QUALIFICAÇÃO	7
2.1. PLANO DE ESTUDOS	7
2.2. GRUPO (S) ALVO E PONTOS DE SAÍDA	9
2.3. MÉTODOS DE ENSINO	9
2.4. REQUISITOS DE INSTRUÇÃO	9
3. REGISTO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS	10
3.1. UC HG014001201 PREPARAR-SE PARA O MERCADO DE TRABALHO	10
3.2. UC HG014002201 DEMONSTRAR COMPREENSÃO SOBRE OS FUNDAMENTOS DE GESTÃO DE FINANÇAS PESSOAIS	19
3.3. UC HG024001 USAR A LÍNGUA INGLESA COM PROPÓSITOS SOCIAIS, PESSOAIS E DE NEGÓCIOS	25
3.4. UC HG024002 COMUNICAR INFORMAÇÃO, EM LÍNGUA INGLESA, RELACIONADA COM O TRABALHO	33
3.5. UC HG024003 LER E RESPONDER A MATERIAIS ESCRITOS NA LÍNGUA INGLESA	38
3.6. UC HG024004 PRODUIR MATERIAIS ESCRITOS NA LÍNGUA INGLESA	43
3.7. UC HG03401171 RESOLVER PROBLEMAS DE CRESCIMENTO EXPONENCIAL	47
3.8. UC HG03402171 RESOLVER PROBLEMAS DE ESTATÍSTICA	52
3.9. UC HG04401191 PRODUIR TEXTOS ESCRITOS E ORAIS DE CARÁCTER UTILITÁRIO E INFORMATIVO	56
3.10. UC HG04402191 INTERPRETAR E PRODUIR TEXTOS ORAIS E ESCRITOS RESPEITANDO TÉCNICAS E CONVENÇÕES DA ESCRITA	60
4. REGISTO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS	62
4.1. UC CCA024021171 FAZER PREPARATIVOS PARA TRABALHO DE CAMPO E NAS ETA	62
4.2. UC CCA024022171 INSTALAR BOMBAS E OUTROS EQUIPAMENTOS USADOS PELA CONCESSIONÁRIA DE ÁGUA	65
4.3. UC CCA024023171 REALIZAR A MANUTENÇÃO DE BOMBAS E OUTROS EQUIPAMENTOS NA REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E NAS ETA	67
4.4. UC CCA024024171 REPARAR BOMBAS E OUTROS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NAS CONCESSIONÁRIAS DE ÁGUA E NAS ETA	69
4.5. UC CCA024025171 REPARAR BOMBAS SUBMERSÍVEIS UTILIZADAS NAS CONCESSIONÁRIAS DE ÁGUA E NAS ETA	72
4.6. UC CCA024026171 EXECUTAR PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS E PREPARAR DOCUMENTOS DE REGISTO DE AVARIAS E OUTROS EVENTOS	74
4.7. UC CCA024027171 APLICAR NORMAS/REGULAMENTOS SOBRE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS INDUSTRIAIS	76
4.8. UC CCA024028171 COMISSONAR EQUIPAMENTOS E SISTEMAS HIDROMECÂNICOS NAS ETA	77
4.9. UC CCA024029171 PLANEAR MANUTENÇÃO PREVENTIVA NAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA	81
4.10. UC CCA0240210171 ADQUIRIR EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUMA ESTAÇÃO DE BOMBAGEM E TRATAMENTO DE ÁGUA E CONCLUIR UM PROJECTO INTEGRATIVO	85

1. INTRODUÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

Título da Qualificação:	Certificado Vocacional de nível 4 em Hidráulica – Hidromecânico
--------------------------------	--

1.1. Introdução Geral

	A qualificação de Hidromecânico, Nível 4, 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 atividades 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 infraestruturas 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 pela ANEP
--	---

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 Sector para a área de Águas, estabelecido pela Direcção do FIPAG/ Departamento de Qualificações, endossar esta proposta de padrões e do currículo. 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 do nível básico do Sistema Nacional de Educação, candidatos que possuem um certificado vocacional 3 da área de hidráulica ou outra área ocupacional equivalente. Esta qualificação tem como objectivo principal o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos para realizar actividades nos domínios das estações de tratamento de águas. Graduados com esta qualificação poderão trabalhar em instituições públicas e privadas no contexto de operação e manutenção de bombas e outros equipamentos hidráulicos de estações de tratamento de águas.
--	---

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

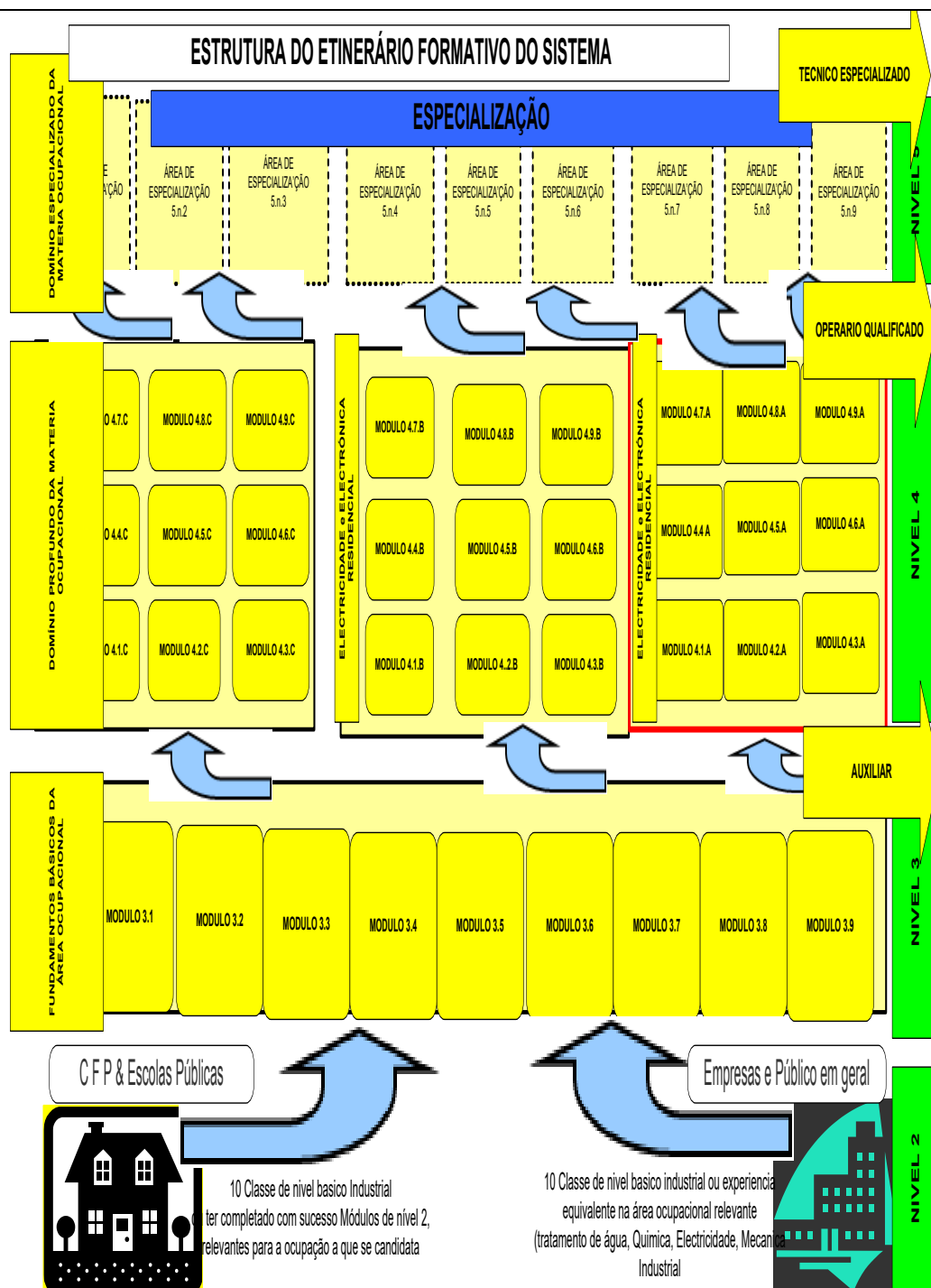
	- Esta qualificação pode ser oferecida a tempo inteiro ou parcial, permitindo deste modo que os candidatos se inscrevam em módulos individuais se assim o desejarem. - O reconhecimento de aprendizagem anterior deve ser considerado para os que já trabalharam no sector. - O processo de ensino-aprendizagem 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. - 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. 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 Edição Agosto, 2011 6. Orientações Metodológicas e Instrumentos para a Elaboração de Qualificações, PIREP Moçambique, 3ª Edição Agosto, 2011
--	---

**Progressão
entre
qualificações
do Sub-campo**



2. INFORMAÇÃO PARA REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

2.1. Plano de Estudos

Título da Qualificação	Certificado Vocacional de nível IV em Hidráulica - Hidromecânico		
Código Nacional	Q CCA0242171		
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Nível do QNQP	4	Créditos totais	120
Data do registo	22 de Junho de 2017	Data da revisão do registo	

Código da Unidade de Competência	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 orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita
Unidades de Competência Vocacionais	
UC CCA 024021171	Fazer preparativos para trabalho de campo e nas ETA
UC CCA 024022171	Instalar Bombas e outros equipamentos usados pela concessionária de água
UC CCA 024023171	Realizar a manutenção de bombas e outros equipamentos nas ETA
UC CCA 024024171	Reparar bombas e outros equipamentos utilizados nas concessionárias de água e nas ETA
UC CCA 024025171	Reparar bombas submersas utilizadas nas concessionárias de água e nas ETA
UC CCA 024026171	Executar procedimentos administrativos e registrar avarias e outros eventos
UC CCA 024027171	Aplicar normas/regulamentos sobre instalações hidráulicas industriais
UC CCA 024028171	Comissionar equipamentos e sistemas mecânicos utilizados nas ETA
UC CCA 024029171	Planear e Implementar Manutenção Preventiva de equipamentos nas ETA.
UC CCA 0240210171	Adquirir experiência de trabalho numa estação de bombagem e de tratamento de água.e projecto integrativo (exame final)

Código	Título do Módulo Formativo	Créditos	Horas
Módulos de Habilidades Genéricas			
MO HG014001201	Preparar-se para o mercado de trabalho	2	20
MO 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	Resolver problemas de crescimento exponencial	2	20
MO HG03402171	Resolver 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 orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita	2	20
Subtotal		20	200
Módulos de Habilidades Vocacionais			
MO CCA 024021171	Fazer preparativos para trabalho de campo e nas ETA	8	80
MO CCA 024022171	Instalar Bombas e outros equipamentos usados pela concessionária de água	10	100
MO CCA 024023171	Realizar a manutenção de bombas e outros equipamentos nas ETA	10	100
MO CCA 024024171	Reparar bombas e outros equipamentos utilizados nas concessionárias de água e nas ETA	10	100
MO CCA 024025171	Reparar bombas submersas utilizadas nas concessionárias de água e nas ETA	10	100
MO CCA 024026171	Executar procedimentos administrativos e registrar avarias e outros eventos	8	80
MO CCA 024027171	Aplicar normas/regulamentos sobre instalações hidráulicas industriais	8	80
MO CCA 024028171	Comissionar equipamentos e sistemas mecânicos utilizados nas ETA	10	100
MO CCA 024029171	Planear e Implementar Manutenção Preventiva de equipamentos nas ETA.	10	100
MO CCA 0240210171	Adquirir experiência de trabalho numa ETA e concluir um projecto integrativo	16	160
Subtotal		100	1000
Total – Nível 4		120	1200

2.2. Grupo (s) alvo e Pontos 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 numa oficina mecânica ou na ETA com Supervisão.

2.3. Métodos de ensino

Métodos de Ensino
• Actividades práticas numa oficina mecânica ou posto de trabalho complementadas com exercícios de teoria no mesmo contexto ou sala de aula. • Esta qualificação é concebida para ser transmitida num processo a tempo inteiro ou parcial. Os módulos que a compõem podem ser seleccionados 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 a distância como uma forma importante de ensino para desenvolvimentos futuros desde que os formandos tenham acesso às condições para o contexto descrito no currículo

2.4. Requisitos de Instrução

Requisitos de Instrução	
Instalações e Equipamentos	Oficinas totalmente equipadas com bancadas, ferramentas e máquinas para manutenção e reparo de bombas e outros equipamentos da ETA. Laboratório 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. Manuais de trabalho para cada instruendo. Acesso a Internet.
Duração	Depende da carga horaria normativa da qualificação ou módulo independente

3. REGISTO DAS 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	
	Evidências requeridas	
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o candidato compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a c).	
2. Definir objectivos profissionais ou empresariais	a) Define objetivos profissionais ou empresariais aplicando o modelo SMART	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 Alguns elementos na definição do plano incluem: as metas e objectivos,
	b) Elabora um plano para alcançar metas profissionais/empresariais	
	c) Aplica instrumentos e sistema de monitoria na implementação dos planos	
	d) Identifica as suas habilidades e requisitos necessários para o desenvolvimento profissional/ empresarial	
	Evidências requeridas	
	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
		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
	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	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
4. Demonstrar compreensão sobre o funcionamento numa 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 e) Explica o conceito de protocolo no local de trabalho f) Identifica comportamentos adequados no local de trabalho	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	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	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	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
	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 de acordo com os critérios de desempenho de a) a f).	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	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. As melhores práticas de gestão orçamental incluem o controlo de despesas e ganhos, realizar previsão e planificação do uso de recursos financeiros,

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	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	providenciar um fundo para imprevistos, manter a liquidez e auditar as suas finanças
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 médias empresas 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 d).	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.
4. Analisar a rentabilidade de investimentos	a) Calcula a rentabilidade de um investimento b) Calcula o conceito de período de retorno c) Calcula o período de retorno de um investimento 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	A análise deve incluir os seguintes parâmetros: Rentabilidade e o 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 conhecida e legalidade do propósito do crédito

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		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 acções 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 interacção 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 - interacções no local de trabalho, interacções 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 interacção 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. b) As estruturas gramaticais apropriadas são utilizadas para transmitir efectivamente o significado, em textos falados. c) O vocabulário é relevante e apropriado.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	As indicações contextuais incluem: partes do discurso; palavras derivadas; palavras compostas; raiz, prefixos, sufixos; derivadas compostas; etimologia; sinónimo, antónimo, homónimo; homófono.
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato demonstra conhecimento e usa estruturas de linguagem e convenções para formar ou descodificar o significado do vocabulário ou de construções não familiares.	
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.	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.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato demonstrar uma compreensão e capacidade para identificar atitudes e valores expressos em textos orais.	

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.

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 interacção 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).	
3. Usar gramática e vocabulário e características	a) Seleccionar palavras, gramática, símbolos, linguagem corporal, imagens e tom apropriados para produzir o impacto certo na audiência.	O contexto de aplicação deste elemento de competência está

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
paralinguísticas apropriados	b) O significado no discurso oral � apoiado pelo uso apropriado de uma variedade de estruturas de frase, pausa, entoação, compasso e reforço.	totalmente expresso nos cr�terios 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 cr�terios 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 obrigatórias 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 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 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. Diretrizes 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	Crítérios 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 HG03401171 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 HG03401171	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.	
3. Resolve equações e inequações exponenciais simples.	a) Resolve gráfica e analiticamente equações 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.

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	Papel quadriculado.
	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

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

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 exponenciais;
- 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 HG03402171 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 HG03402171	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
	Evidências Requeridas	
	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	
	Para o critério de desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de recolher dados estatísticos da sua área profissional. 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

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 QNQP	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. REGISTO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS

4.1. UC CCA024021171 Fazer preparativos para trabalho de campo e nas ETA

Título da Unidade de Competência:	Fazer preparativos para trabalho de campo e nas ETA		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para: implementar e seguir os procedimentos de segurança no trabalho e garantir a segurança da área de trabalho em conformidade com os requisitos legais; planear as tarefas do trabalho.			
Código	UC CCA024021171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Implementar e seguir os procedimentos de segurança no trabalho	a) Seleciona equipamentos de protecção individual de acordo com as exigências do trabalho. b) Veste / utiliza os equipamentos de protecção individual (EPI) de acordo com as regras. c) Mantém a área de trabalho limpa d) Avalia perigos no trabalho (materiais inflamáveis, corrosivos, etc.) e) Implementa procedimentos para eliminar / evitar os perigos f) Implementa e executa os procedimentos de primeiros socorros g) Atualiza relatórios / bancos de dados sobre segurança h) Participa de reuniões de segurança no trabalho	<u>Roupa e equipamento de protecção pessoal:</u> Capacete, óculos protectores, luvas, protectores de ouvidos, fato-macaco, avental, e calçado de protecção. <u>Ferramentas manuais:</u> Chaves, chave de fenda, alicates, cortadores, estiletes, martelo, etc. <u>Treino prático em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Selecionar, vestir e utilizar equipamentos de protecção individual corretamente e de acordo com as exigências do trabalho; - Manter a área de trabalho limpa, segura e livre de materiais inflamáveis ou corrosivos; - Implementar e executar procedimentos básicos de primeiros socorros; - Participar com colegas de trabalho em atividades que promovem segurança no trabalho	

Elemento de Competência	Crítérios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
2. Garantir a segurança da área de trabalho em conformidade com os requisitos legais	a) Sinaliza a área de serviço (com fitas, sinalizadores, cones, etc) b) Verifica a operação de dispositivos de segurança (energia, pressão, etc.) c) Implementa procedimentos de bloqueio de equipamentos inseguros d) Implementa procedimentos de evacuação de sítios inseguros e) Implementa recursos de guarda / segurança (portas, correntes, cadeados)	<u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial practicar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Demarcar e preparar a área de trabalho de acordo com os procedimentos estabelecidos, com fitas, sinalizadores, cones, etc); - Analisar o local de trabalho para segurança e perigos e tomar ações corretivas de acordo com as necessidades e os requisitos legais; - Implementar procedimentos de bloqueio de equipamentos inseguros, evacuação de sítios inseguros; - Verificar o estado operativo de recursos e dispositivos de segurança instalados no posto de trabalho.	
3. Planear as tarefas do trabalho	a) Identifica e seleciona componentes / materiais conforme os desenhos técnicos aplicáveis. b) Seleciona e verifica ferramentas e equipamentos para atender às exigências da tarefa. c) Inspecciona os equipamentos instalados para a segurança e funcionalidade antes de entrar em uso. d) Procura permissão para realizar o trabalho de acordo com as instruções e os desenhos. Organiza transporte do material ferramentas e equipamentos para a obra.	<u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial practicar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.

	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Identificar e selecionar os componentes e materiais que são necessários para o trabalho conforme os desenhos técnicos aplicáveis; - Selecionar e verificar as ferramentas e os equipamentos necessários para atender às exigências da tarefa; - Inspeccionar os equipamentos instalados para verificar sua segurança e funcionalidade antes de entrar em uso; - Executar tarefas administrativas como procurar permissão para realizar o trabalho e organizar o transporte do material para a obra.	

4.2. UC CCA024022171 Instalar Bombas e outros equipamentos usados pela concessionária de água

Título da Unidade de Competência	Instalar Bombas e outros equipamentos usados pela concessionária de água		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para: executar as tarefas necessárias para preparar o lugar de trabalho para a instalação de bombas ou outros equipamentos usados pela concessionária, instalar os equipamentos e executar as tarefas finais necessárias para terminar o processo de instalação e colocar os equipamentos em uso.			
Código	UC CCA024022171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	Critérios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1.Preparar para a instalação dos equipamentos	a) Interpreta o projeto de instalação de bombas e outros equipamentos b) Identifica as ferramentas / peças necessárias para a instalação c) Prepara as peças e as ferramentas necessárias para o trabalho d) Prepara o local de instalação e o layout / posicionamento de equipamentos e) Determina o tempo necessário para fazer a instalação.	<u>Documentação técnica:</u> Manuais do fabricante, plantas, esquemas, desenhos e diagramas. <u>Instrumentos de medição:</u> Escala, paquímetro, micrómetro, multímetro, dinamómetro <u>Ferramentas manuais:</u> Chaves, chave de fenda, alicates, cortadores, martelo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Interpretar o projeto de instalação de bombas e outros equipamentos e identificar as ferramentas e peças necessárias para a instalação; - Preparar as peças e as ferramentas necessárias para executar o trabalho e o próprio local de instalação de equipamentos; - Determinar o tempo necessário para fazer a instalação dos equipamentos.	
2.Instalar os equipamentos	a) Usa aparelhos adequados para levantar e posicionar o equipamento no local b) Nivelar o equipamento instalado c) Ancorar o equipamento instalado d) Liga todas as conexões de ar / gás (se tiver) para o equipamento instalado e) Liga todas as conexões de água e outros fluidos para o equipamento instalado f) Liga todas as conexões de energia elétrica para o equipamento instalado	<u>Ferramentas:</u> Régua de aço, fitas métricas, ferramentas para levantar e movimentar objetos pesados. <u>Treino prático em serviço:</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.

	Evidências Requeridas	
	Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Usar corretamente e de maneira segura diversos tipos de aparelhos para levantar e posicionar bombas e outros equipamentos pesados; - Nivelar e ancorar o equipamento instalado e ligar todas as conexões de ar, água e energia eléctrica para o equipamento instalado.	
3. Terminar a instalação de bombas ou outros equipamentos	a) Inspecciona o equipamento instalado para segurança b) Testa o funcionamento de bombas e outros equipamentos instalados c) Atualiza relatórios / bancos de dados para documentar o trabalho executado.	<u>Instrumentos de medição:</u> Escalas, fitas métricas, paquímetro, micrómetro, multímetro, dinamómetro. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Inspeccionar o equipamento instalado para segurança; - Testar o funcionamento de bombas e outros equipamentos instalados; - Atualizar relatórios e bancos de dados para documentar o trabalho executado - Seleccionar e utilizar corretamente todos os instrumentos de medição e teste utilizados neste trabalho.	

4.3. UC CCA024023171 Realizar a manutenção de bombas e outros equipamentos na rede de abastecimento de água e nas ETA

Título da Unidade de Competência	Realizar a manutenção de bombas e outros equipamentos na rede de abastecimento de água e nas ETA		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para: realizar testes rotineiros da verificação do estado de bombas e outros equipamentos na rede de abastecimento de água; executar a manutenção dos equipamentos e também dos subsistemas principais.			
Código	UC CCA024023171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1.Realizar testes rotineiros da verificação / manutenção do estado do equipamento	a) Verifica todos os medidores de pressão b) Verifica todos os sistemas de segurança c) Verifica e substitui / mantém os níveis dos fluidos necessários d) Verifica e renova / mantém os níveis de graxa necessários e) Verifica ajusta e substitui todas as correias de transmissãoem conformidade com o plano do fornecedor ou quando verifica defeitos nas correias f) Verifica todos os filtros e limpa / substitui se necessário g) Verifica as condições de todos os acessórios h) Verifica todas as correntes de transmissão e rodas dentadas i) Verifica o funcionamento de todos os interruptores, etc. j) Verifica o desempenho operacional dos equipamentos instalados	<u>Documentação técnica:</u> Manuais do utilizador e manuais de manutenção de bombas e outros equipamentos. <u>Instrumentos de medição:</u> Escala, paquímetro, micrómetro, multímetro. <u>Ferramentas manuais:</u> Chaves, chaves de fenda, alicates, martelo. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	

	Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Verificar medidores de pressão e todos os sistemas de segurança instalados; - Verificar e renovar os níveis dos fluidos e de graxa e limpar ou substituir os filtros; - Verificar, ajustar ou substituir correias e correntes de transmissão, e rodas dentadas; - Verificar o desempenho operacional dos equipamentos instalados e as condições e o funcionamento de todos os acessórios.	
2. Realizar a manutenção dos subsistemas principais	a) Realiza análise de vibração b) Realiza análise de termografia c) Confere a operação de todos os sistemas de back-up d) Verifica a condição e o funcionamento de peças móveis (cilindros, válvulas, etc.) e) Mede e reajusta os alinhamentos de todos os acopladores f) Confirma o torque adequado do aperto de todos os parafusos e fixadores g) Executa substituições de peças de acordo com o cronograma de manutenção h) Executa substituições das bombas de acordo com a programação da empresa	<u>Ferramentas de medição:</u> Réguas de aço, fitas métricas, ferramentas de traçar. <u>Ferramentas manuais:</u> Serrote, martelo, limas, ferramentas para o alinhamento de bombas e motores, dispositivos de calibração. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas ou na oficina de formação, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Realizar testes de análise de vibração e de termografia em bombas e outros equipamentos; - Conferir a condição e o funcionamento das bombas, todas suas peças móveis de todos os sistemas de back-up; - Medir e reajustar os alinhamentos de todos os acopladores e o torque do aperto de todos os parafusos e fixadores; - Executar a substituição de bombas ou outros equipamentos e das suas peças de acordo com o cronograma de manutenção.	

4.4. UC CCA024024171 Reparar bombas e outros equipamentos utilizados nas concessionárias de água e ETA

Título da Unidade de Competência	Reparar bombas e outros equipamentos utilizados nas concessionárias de água e nas ETA		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para: explicar os fatores críticos para a reparação de bombas e outros equipamentos, como compressores e geradores, utilizados nas concessionárias de água, executar preparativos para reparação dos equipamentos avariados, reparar os equipamentos, testá-los e prepará-los para operação, produção e entrega ao usuário.			
Código	UC CCA024024171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	Critérios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Explicar os fatores críticos para a reparação de bombas, compressores e geradores.	a) Explica os princípios de funcionamento de bombas e outros equipamentos utilizados nas concessionárias em conformidade com os requisitos especificados. b) Mostra um entendimento claro das consequências directas e indirectas de: lesão às pessoas; danos ao equipamento; perda de tempo de produção devido a avarias; aumento dos custos. c) Relaciona os possíveis perigos no local de trabalho que podem ser encontrados durante a reparação de uma bomba num contexto específico. d) Descreve os riscos associados e os fatores que contribuem para cada perigo.	<u>Documentação de referência:</u> Manuais do utilizador, manuais de manutenção de equipamentos, plantas, esquemas, diagramas.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de descrever e explicar: - os princípios de funcionamento de bombas e outros equipamentos utilizados nas ETA; - as consequências directas e indirectas no funcionamento da ETA de eventos como lesão às pessoas, danos ao equipamento e avarias; - os possíveis perigos no local de trabalho que podem ser encontrados durante a reparação de bombas e outros equipamentos usados na ETA.	

2.Preparar para reparar bombas ou outros equipamentos avariados	a) Solicita a permissão requerida em conformidade com os requisitos especificados. b) Seleciona, examina e utiliza o equipamento de proteção pessoal requerido de maneira consistente com seu propósito e requisitos especificados. c) Seleciona, examina e utiliza ferramentas, materiais e equipamentos necessários em conformidade com os requisitos especificados. d) Prepara o local de trabalho em conformidade com os requisitos especificados. e) Elimina ou corrige condições perigosas e inadequadas encontradas no local de trabalho. f) Identifica, bloqueia (tira de serviço) e certifica-se da bomba a ser reparada. g) Explica as consequências para a saúde, segurança e produção da preparação inadequada e falta de observância dos requisitos especificados, e legislação vigente de processos de reparação de bombas.	<u>Ferramentas de medição:</u> Réguas de aço, fitas métricas, ferramentas de traçar, etc. <u>Roupa e equipamento de protecção pessoal:</u> capacete, óculos protectores, luvas, protectores de ouvidos, fato-macaco, avental, etc. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
3.Reparar bombas e outros equipamentos na concessionária de água	Evidências Requeridas Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Selecionar, examinar e utilizar corretamente o requerido equipamento de proteção pessoal; - Selecionar, examinar e utiliza ferramentas, materiais e equipamentos necessários em conformidade com os requisitos especificados; - Preparar o local de trabalho e eliminar ou corrigir condições perigosas e inadequadas; - Bloquear e assegurar a bomba a ser reparada; - Explicar as consequências para a saúde, segurança e produção da preparação inadequada e falta de observância dos requisitos especificados, e legislação vigente em processo visando a reparação de bombas a) Executa os procedimentos básicos de reparação de bombas centrífugas b) Executa os procedimentos de reparação de bombas, compressores e outros equipamentos na ETA c) Substitui os componentes principais, as vedações, etc. (se necessário) d) Substitui os rolamentos (se necessário) e) Substitui as linhas e válvulas do sistema de fluidos (se necessário) f) Reconstrói a bomba ou qualquer outro equipamento avariado g) Re-instala a bomba ou outro equipamento no seu lugar no sistema h) Explica as consequências para a saúde, segurança e produção de não reparar a bomba em conformidade com os requisitos especificados e legislação vigente.	<u>Ferramentas manuais:</u> Serrote, martelo, limas, guilhotina, quinadeira, tesoura de bancada, tesoura manual, ferramentas de rebtagem, equipamento para o alinhamento de bombas e motores, dispositivos de calibração, berbequim <u>Instrumentos de medição:</u> Escalas, fitas métricas, paquímetro, micrómetro, multímetro, dinamómetro.

	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Executar os procedimentos de reparação de bombas, compressores e outros equipamentos utilizados na ETA; - Substituir os componentes principais, as vedações, os rolamentos e as linhas e válvulas do sistema de fluidos; - Reconstruir e re-instalar a bomba ou qualquer outro equipamento avariado; - Explicar as consequências para a saúde, segurança e produção de não reparar a bomba em conformidade com os requisitos especificados, e legislação vigente.	
4. Testar os equipamentos, e prepará-los para operação, produção e entrega ao usuário	a) Prepara para fins de teste, os equipamentos de operação e produção em conformidade com os requisitos. b) Testa os equipamentos para determinar se estão funcionando de acordo com os requisitos. c) Limpa o local de trabalho em conformidade com os requisitos e boas práticas. d) Completa o relatório sobre o trabalho realizado em conformidade com os requisitos para o formato, conteúdo, precisão, distribuição e prazo de entrega. e) Explica as consequências para a saúde, segurança e produção de não testar os equipamentos reparados em conformidade com os requisitos especificados e legislação vigente.	<u>Instrumentos de medição:</u> Escalas, fitas métricas, paquímetro, micrómetro, multímetro, dinamómetro. <u>Treino prático em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Testar bombas e outros equipamentos de operação e produção para determinar se estão funcionando de acordo com os requisitos; - Limpar o local de trabalho em conformidade com os requisitos da empresa e boas práticas; - Completar um relatório sobre o trabalho realizado em conformidade com os requisitos; - Explicar as consequências para a saúde, segurança e produção de não testar os equipamentos reparados em conformidade com os requisitos especificados e legislação vigente.	

4.5. UC CCA024025171 Reparar bombas submersíveis utilizadas nas concessionárias de água e nas ETA

Título da Unidade de Competência	Reparar bombas submersas utilizadas nas concessionárias de água e nas ETA		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para: explicar os fatores críticos para a reparação de bombas submersíveis executar os preparativos para reparar bombas submersas, inclusive a substituição da bomba avariada com outra durante o processo de reparação, reparar a bomba, testá-la e prepará-la para operação, produção e entrega ao usuário.			
Código	UC CCA024025171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1.Explicar os fatores críticos para a reparação de bombas submersíveis	a) Explica os princípios de funcionamento de bombas submersíveis . b) Mostra um entendimento claro das consequências directas e indirectas: lesão às pessoas; danos ao equipamento; perda de tempo de produção devido a avarias; aumento dos custos. c) Descreve perigos no local de trabalho que podem ser encontrados durante a reparação da bomba	<u>Documentação de referência:</u> Manuais do utilizador, manuais de manutenção de equipamentos, plantas, esquemas, diagramas.
	Evidências Requeridas	
	Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Explicar os princípios de funcionamento de bombas submersíveis - Descrever os perigos no local de trabalho que podem ser encontrados durante a reparação da bomba.	
2.Preparar para reparar bombas submersíveis.	a) Solicita a permissão em conformidade com os requisitos especificados. b) Seleciona, examina e utiliza o requerido equipamento de protecção pessoal de maneira correcta. c) Seleciona, examina e utiliza ferramentas, materiais e equipamentos necessários para o trabalho. d) Elimina ou corrige quaisquer condições perigosas e inadequadas no local de trabalho. e) Bloquea (tira de serviço) a unidade de captação de água de acordo com as normas da empresa. f) Identifica e retira a bomba a ser reparada da unidade de captação de água. g) Substitui a bomba avariada com nova para manter a operação do sistema.	<u>Roupa e equipamento de protecção pessoal:</u> capacete, óculos protectores, luvas, protectores de ouvidos, fato-macaco, avental. <u>Treino prático em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.

	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Selecionar, examinar e utilizar o requerido equipamento de proteção pessoal de maneira correta; - Selecionar, examinar e utilizar ferramentas, materiais e equipamentos necessários para o trabalho; - Eliminar ou corrigir quaisquer condições perigosas e inadequadas no local de trabalho e bloquear a unidade de captação de água de acordo com as normas da empresa - Retirar a bomba a ser reparada da unidade de captação de água e substituí-la com nova para manter a operação do sistema.	
3.Reparar a bomba submersível.	a) Executa os procedimentos básicos de reparação de bombas submersíveis b) Substitui os componentes principais, as vedações, etc. (se necessário) c) Substitui os rolamentos (se necessário) d) Substitui as linhas e válvulas do sistema de fluidos (se necessário) e) Reconstrói a bomba f) Testa a bomba no estaleiro, antes da sua instalação no sistema g) Re-instala a bomba no seu lugar no sistema	<u>Ferramentas manuais:</u> Serrote, martelo, limas, chaves, chaves de fenda, equipamento para o alinhamento de bombas e motores,. <u>Instrumentos de medição:</u> Escalas, fitas métricas, paquímetro, micrómetro, multímetro, dinamómetro.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Executar os procedimentos de reparação de bombas centrífugas, substituindo todos os componentes principais, vedações, rolamentos e as linhas e válvulas do sistema de fluidos; - Reconstruir, testar e re-instalar a bomba no seu lugar no sistema	
4.Testar a bomba, e prepará-la para operação e produção.	a) Prepara a unidade para fins de teste em conformidade com os requisitos especificados. b) Testa a bomba para determinar se ela está funcionando de acordo com os requisitos. c) Guarda ferramentas e equipamentos usados e limpar o local de trabalho.	<u>Treino prático em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática e escrita /oral de que o formado é capaz de: -Preparar a unidade para fins de teste em conformidade com os requisitos especificados; - Testar a bomba para determinar se ela está funcionando de acordo com os requisitos.	

4.6. UC CCA024026171 Executar procedimentos administrativos e preparar documentos de registo de avarias e outros eventos

Título da Unidade de Competência	Executar procedimentos administrativos e preparar documentos de registo de avarias e outros eventos		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para executar os procedimentos administrativos iniciais necessários para conseguir as devidas autorizações, procedimentos ao longo do trabalho necessários para garantir o cumprimento e a qualidade de trabalho executado e preparar a documentação requerida no final do trabalho.			
Código	UC CCA024026171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Executar procedimentos administrativos iniciais	a) Interpreta e implementa ordens de trabalho b) Solicita e implementa autorizações de trabalho de reparo ou manutenção c) Solicita e implementa licenças de trabalho em espaço confinado.	<u>Documentação:</u> Manual de procedimentos; listas de verificação. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral de que o formando é capaz de: - Interpretar e implementar ordens de trabalho - Solicitar e implementar autorizações e licenças de trabalho de reparo ou manutenção.	
2. Executar procedimentos administrativos ao longo do trabalho	a) Determina e programa os prazos e cronogramas do trabalho b) Verifica a quantidade e qualidade das peças de reposição c) Verifica o cumprimento e a qualidade de execução do trabalho programado	<u>Documentação técnica:</u> Manuais do utilizador, manuais de manutenção de equipamentos, plantas, diagramas, normas de qualidade <u>Treino prático em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formand é capaz de: - Deteminar os prazos e cronogramas do determinado trabalho; - Verificar a quantidade e qualidade das peças de reposição e a qualidade de execução do trabalho programado.	
3. Preparar a documentação requerida no final	a) Documenta qualquer procedimento de bloqueio ou desligamento do sistema b) Documenta qualquer situação encontrada e como foi resolvida. c) Completa relatórios de incidentes anormais, problemas e soluções.	<u>Documentação:</u> Manual do utilizador, manual de manutenção de equipamentos, plantas, esquemas, diagramas, normas de qualidade, etc.

	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita que o formando é capaz de: - Determinar as informações que devem ser comunicadas; - Redigir o relatório de forma clara, resumida e em conformidade com as normas aplicáveis.	

4.7. UC CCA024027171 Aplicar normas/regulamentos sobre instalações hidráulicas industriais

Título da Unidade de Competência	Aplicar normas/regulamentos sobre instalações hidráulicas industriais		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para interpretar (e comunicar a outros) as instruções de trabalho hidromecânico a ser executado, apresentadas por meio de especificações técnicas escritas e/ou diagramas técnicos, e planejar a execução do trabalho em conformidade com as instruções e as normas, práticas, padrões e legislação relevantes.			
Código	UC CCA024027171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo:	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Analisar e interpretar as instruções de trabalho e aplicar as normas e práticas, padrões e legislação relevantes	a) Utiliza e interpreta corretamente a documentação técnica relevante b) Interpreta instruções de trabalho e determina a sequência de operação. c) Identifica e interpreta corretamente desenhos técnicos relevantes. d) Conhece, interpreta corretamente e aplica os requisitos legais aplicáveis.	<u>Documentação técnica:</u> Ordens de trabalho, requisições, manuais do utilizador e manuais de manutenção de equipamentos, plantas, esquemas, diagramas, normas de qualidade.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Utilizar e interpretar corretamente a documentação técnica relevante; - Interpretar instruções de trabalho e determinar a melhor sequência de operação; - Interpretar corretamente desenhos técnicos relevantes e os requisitos legais aplicáveis.	
2. Ler, desenhar e explicar diagramas técnicos simples	a) Interpreta as instruções de acordo com os procedimentos estabelecidos de trabalho. b) Interpreta e utiliza símbolos em conformidade com as normas ISO. c) Descreve corretamente a função de cada componente. d) Os diagramas dos circuitos elétricos são desenhados de acordo com as normas técnicas. e) Os diagramas são verificados para a funcionalidade de acordo com as instruções.	<u>Documentos de referência:</u> Manuais do fabricante, plantas esquemas, diagramas, lista de normas ISO. <u>Equipamentos de desenho gráfico:</u> mesa; canetas; estojo de ferramentas de desenhista gráfico.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Interpretar as instruções de acordo com os procedimentos estabelecidos; - Desenhar diagramas técnicos simples, utilizando símbolos para os componentes em conformidade com as normas ISO	

4.8. UC CCA024028171 Comissionar Equipamentos e Sistemas Hidromecânicos nas ETA

Título da Unidade de Competência	Comissionar Equipamentos e Sistemas Hidromecânicos nas ETA		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade irá preparar os formandos para: inspeccionar e testar equipamentos / sistemas hidromecânicos, novos ou restaurados, instalados nas ETA; verificar que a instalação foi feita conforme as normas e directrizes relevantes; verificar o funcionamento adequado e seguro, corrigir quaisquer erros ou falhas, e liberar o equipamento / sistema para uso.			
Código	UC CCA024028171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo:	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elemento de Competência	Crítérios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Planear o comissionamento	a) Interpreta a documentação relevante para comissionamento de acordo com especificações do equipamento e de políticas e procedimentos do cliente. b) Interpreta as instruções de trabalho e determina um plano de ação e uma sequência de operações de acordo com as instruções. c) Selecciona equipamentos de medição e ferramentas manuais adequados para atender às exigências de trabalho. d) Seleciona equipamentos de protecção individual adequados de acordo com as exigências do trabalho e verifica sua funcionalidade e segurança antes do início. e) Interpreta desenhos técnicos corretamente conforme as tarefas do trabalho projetado e os requisitos legais aplicáveis. Identifica e seleciona os componentes e materiais necessários conforme os desenhos e especificações aplicáveis e os requisitos do trabalho específico.	<u>Documentação técnica:</u> Manuais do utilizador, manuais de manutenção de equipamentos, plantas, esquemas, diagramas, normas de qualidade, etc.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática e escrita / oral de que: - as instruções de trabalho são interpretadas, um plano de ação é determinado e uma sequência de operações é planeada de acordo com as instruções; - os equipamentos de medição, ferramentas e equipamentos de protecção individual adequados são selecionados de acordo com as exigências do trabalho; - os desenhos técnicos são interpretados corretamente conforme as tarefas do trabalho e os requisitos legais; - todos os componentes e materiais são corretamente identificados e seleccionados conforme os desenhos e especificações aplicáveis e os requisitos do trabalho.	

2.Preparar o comissionamento.	a) Demarca e prepara a área de trabalho de acordo com os procedimentos estabelecidos. b) Realiza testes de níveis de água, fontes de energia, etc, de acordo com regulamentos nacionais e padrões elétricos relevantes. c) Analisa o local de trabalho para segurança e perigos e toma ações corretivas de acordo com as necessidades e os requisitos legais. d) Prepara a área de trabalho para a colocação / montagem / testagem e segurança de bombas e outros equipamentos de acordo com instruções, desenhos e diagramas. e) Prepara bombas e outros equipamentos e sistemas de acordo com as especificos do fabricante e os requisitos funcionais. f) Prepara os instrumentos de teste de acordo com os requisitos do trabalho.	<u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
Evidências Requeridas		
Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: a) Demarcar e preparar a área de trabalho de acordo com os procedimentos estabelecidos; b) Analisar o local de trabalho para segurança e perigos e tomar ações corretivas de acordo com as necessidades e os requisitos legais; c) Preparar a área de trabalho para a colocação / montagem / testagem e segurança dos equipamentos de acordo com instruções, desenhos e diagramas; d) Preparar os equipamentos e sistemas de acordo com as especificações do fabricante e os requisitos funcionais; e) Preparar e usar Instrumentos de teste de acordo com os requisitos do trabalho.		

3. Conduzir o comissionamento.	a) Selecciona e utiliza corretamente os instrumentos de medição e teste adequados e ferramentas apropriadas para atender às exigências de trabalho; b) Segue as práticas de segurança de acordo com procedimentos e exigências da empresa; c) Realiza testes de comissionamento de acordo com os procedimentos do fabricante e exigências de trabalho; d) Conduz os testes de comissionamento de acordo com os requisitos legais e de segurança; e) Realiza um teste - padrão do funcionamento de acordo com as especificações do fabricante; f) Realiza um teste das funções específicas que são necessárias de acordo com os requisitos do cliente; g) Ajusta as configurações do equipamento de acordo com as necessidades de trabalho; h) Registra os resultados dos testes no relatório de comissionamento de forma precisa e confiável e em conformidade com os procedimentos da empresa; i) Interpreta as informações coletadas nos testes e, no caso de necessidade, resolve quaisquer problemas por meio de métodos lógicos de busca das falhas técnicas; j) Inspecciona mais uma vez todos os equipamentos e sistemas instalados para conferir a sua segurança e funcionalidade antes de entrar em uso.	<u>Ferramentas manuais:</u> Serrote, martelo, limas, guilhotina, quinadeira, tesoura de bancada, tesoura manual, ferramentas de rebitagem, equipamento para o alinhamento de bombas e motores, dispositivos de calibração, berbequim. <u>Ferramentas Pneumáticas, Hidráulicas e Eléctricas:</u> Motores de perfuração, cortadores de tubos, roscadoras, dobradores de tubos, serras eléctricas, rebarbadeira eléctrica, etc. <u>Instrumentos de medição:</u> Escalas, fitas métricas, paquímetro, micrómetro, multímetro, dinamómetro. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas Evidência pratica, escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: a) Seleccionar e utilizar corretamente todos os instrumentos de medição e teste utilizados neste trabalho; b) Seguir as práticas de segurança e boa manutenção do local de trabalho de acordo com exigências da empresa; c) Conduzir testes de sistemas de controlo de acordo com os requisitos desejados pela empresa; d) Ajustar e habilitar as configurações do equipamento de acordo com as necessidades de trabalho; e) Registrar os resultados dos testes no relatório de comissionamento de forma precisa e confiável; f) Interpretar as informações coletadas nos testes e, no caso de necessidade, resolver quaisquer problemas; g) Explicar como e porque é que os equipamentos e sistemas instalados devem ser inspecionados mais uma vez antes de entrar em uso.	

4. Concluir o comissionamento.	a) Arruma as ferramentas e materiais usados no trabalho e retira os resíduos do material não utilizado e armazena o material e ferramentas no estaleiro. b) Restaura a área de trabalho às boas condições de limpeza e organização, de acordo com as exigências da empresa. c) Actualiza toda a documentação de acordo com as exigências de trabalho, políticas e procedimentos da empresa e as exigências do fabricante. d) Arquiva os relatórios, documentação e desenhos de acordo com as normas da empresa. e) Comunica a conclusão do trabalho às chefias de acordo com procedimentos estabelecidos. f) Fornece aos operadores e pessoal de manutenção orientação, apoio e formação sobre as melhores técnicas de operação e manutenção dos equipamentos e sistemas instalados. g) Entrega o projecto ao cliente e pede verificação / aprovação	<u>Documentação técnica:</u> Manuais do fabricante, do utilizador e de manutenção de máquinas, bombas e equipamentos; plantas, esquemas, diagramas, gráficos; normas de qualidade, etc. <u>Documentação de controlo:</u> Livros de registo de trabalho; manual de normas e procedimentos da empresa. <u>Treino practico em serviço.</u> Além do estudo na sala de aulas, é essencial praticar as habilidades no contexto real de trabalho na ETA ou no campo.
	Evidências Requeridas Evidências prática, escrita e/ou oral de que: a) Os operadores e pessoal de manutenção recebem orientação, apoio e treinamento (quando aplicável) sobre as melhores técnicas de operação e manutenção dos equipamentos e sistemas instalados; b) Toda a documentação é preenchida e actualizada de acordo com as exigências da empresa e do fabricante; c) Os relatórios, documentação e desenhos são atualizados e arquivados de acordo com as normas da empresa; d) A área de trabalho é restaurada às boas condições de limpeza e organização; e) Limpeza, segurança e boas práticas ambientais são seguidas antes, durante e depois da execução do trabalho; f) A conclusão do trabalho é comunicada às chefias relevantes de acordo com os procedimentos estabelecidos.	

4.9. UC CCA024029171 Planear Manutenção Preventiva nas Estações de Tratamento de Água

Título da Unidade de Competência	Planear Manutenção Preventiva nas Estações de Tratamento de Água		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade de competência irá preparar os formandos para planear estratégias e procedimentos de manutenção preventiva dos equipamentos hidromecânicos e seus sistemas de controlo instalados nas ETA e nos sistemas de abastecimento de águas.			
Código	UC CCA024029171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo:	

Elemento de Competência	Crítérios de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Planear procedimentos de manutenção preventiva	a) Consulta técnicos e operadores para determinar a natureza dos problemas que ocorrem na prática. b) Consulta relatórios de falhas e reparações de equipamentos para analisar problemas. c) Inspecciona os próprios equipamentos para identificar possíveis problemas e causas d) Monitora o desempenho do sistema ao longo do processo diário de trabalho. e) Verifica o estado de segurança dos equipamentos / sistemas instalados. f) Consulta outras fontes de informações, tais como manuais e diagramas de processo g) Identifica e analisa todos os tipos de problemas para elaborar uma lista das possíveis causas. h) Analisa e classifica / categoriza os problemas e as suas causas para cada tipo de equipamento / sistema. i) Avalia os problemas e suas causas, identifica as soluções adequadas e elabora um plano de ação. j) Elabora um manual de procedimentos de manutenção preventiva. k) Elabora plantas, desenhos ou diagramas para melhor comunicar e visualizar os procedimentos.	Documentação técnica: manuais do utilizador e manutenção de máquinas e equipamentos, esquemas e diagramas, gráficos, normas de qualidade. Documentação de controlo: Livros de registo de falhas e reparos, manual de procedimentos. "Museu de falhas": Uma colecção de peças e equipamentos danificados que sirvam como exemplos de problemas típicos que ocorrem nas ETA.
	Evidências Requeridas	
	Evidência de que o formando é capaz de: - Consultar técnicos, operadores, manuais e relatórios de falhas e reparos para identificar e analisar problemas; - Inspeccionar os próprios equipamentos para identificar possíveis problemas e suas causas; - Monitorar o desempenho do sistema ao longo de trabalho e verificar o estado da segurança; - Analisar e classificar os problemas e as suas causas para cada tipo de equipamento / sistema; - Avaliar os problemas, identificar as soluções adequadas e elaborar um plano de ação; - Elaborar manuais, desenhos e diagramas de procedimentos de manutenção preventiva; - Verificar e assegurar que todos os procedimentos de segurança sejam incluídos no manual.	

2. Planear o suprimento das peças / materiais para manutenção preventiva	a) Consulta catálogos / manuais dos fornecedores para identificar peças / acessórios / sistemas que precisam de manutenção regular / preventiva; b) Comunica listas de peças / suprimentos requeridos ao pessoal apropriado (compras, armazém, etc); c) Identifica e encomenda a quantidade correta de todas as ferramentas, peças e materiais requeridos para a manutenção preventiva; d) Documenta a aquisição, distribuição e uso das peças de acordo com as regras da organização; e) Segue as regras, normas e directrizes do transporte e manuseamento adequado de material e ferramentas; f) Identifica os detalhes das especificações técnicas e segue as instruções de instalação / montagem; g) Identifica as tecnologias disponíveis e entende os requisitos da tarefa e os resultados esperados.	<u>Ferramentas de trabalho:</u> Computador e software de processamento de textos e planilhas Excel; Impressora e scanner. <u>Documentação técnica:</u> Manuais do utilizador e de reparo e manutenção de máquinas, bombas, sistemas de controlo e outros equipamentos utilizados nas ETA. <u>Documentos de referência:</u> Livros de registo de falhas, catalogos de fornecedores de peças sobressalentes, lubrificantes, material de reposição, ferramentas.
	Evidências Requeridas Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Identificar peças / acessórios / sistemas que precisam de manutenção regular / preventiva; - Identificar as ferramentas, peças e materiais requeridas para o reparo / manutenção preventiva; - Documentar a aquisição, distribuição e uso das peças de acordo com as regras da organização; - Seguir as regras, normas e directrizes do transporte e manejo adequado de material e ferramentas; - Identificar os detalhes das especificações técnicas e seguir as instruções de instalação / montagem; - Identificar as tecnologias disponíveis e entender os requisitos da tarefa e os resultados esperados.	

3. Elaborar procedimentos detalhados de manutenção preventiva	a) Descreve, ilustra e fornece exemplos de todos os processos e procedimentos de identificação, teste e inspeções dos componentes avariados. b) Descreve e documenta os testes de diagnóstico e equipamentos de teste e capacidade de desmontar o equipamento. c) Descreve como inspeccionar e avaliar as peças avariadas / materiais para conserto. d) Descreve os detalhes relevantes, factos e especificações necessárias para qualificar / analisar informações sobre o problema. e) Explica passo a passo como solucionar avarias / falhas / desvios de desempenho normal no equipamento.	<u>Ferramentas de trabalho:</u> Computador com diversos softwares de processamento de textos, captura e edição de imagens, fotos, etc; Impressora e scanner; camera fotográfica, etc. <u>Material de referência:</u> Livros de registo de falhas, manual de procedimentos, manuais de operação, manuais de manutenção, listas de verificação, etc. <u>Competência em elaboração de manuais técnicos:</u> Além das competências técnicas de planeamento de sistemas de manutenção preventiva, é importante também
---	--	---

	Evidências Requeridas	possuir/adquirir as competências de elaboração de comunicações técnicas de alta qualidade, e uso de tecnologias digitais para preparo, captura e edição de textos, fotos, ilustrações, diagramas, fluxogramas, etc.
	Evidência escrita e/ou oral de que o formando é capaz de: - Descrever os processos e procedimentos de testes e inspecções dos componentes avariados; - Demonstrar a execução de testes diagnósticos e uso correto de equipamentos de teste; - Identificar detalhes relevantes, factos e especificações necessárias para identificar e analisar as causas de falhas e avarias; - Descrever como solucionar as avarias, falhas e desvios de desempenho normal no equipamento; - Transformar as explicações e demonstrações práticas em texto e material multimídia.	
4. Diagnosticar problemas e suas causas em equipamentos avariados	a) Utiliza um processo apropriado de identificação e diagnóstico dos potenciais problemas; b) Faz consulta a todas as fontes de informação sobre os factores que contribuem aos problemas, incluindo os logs de operação e reparação de equipamentos e relatórios de problemas anteriores; c) Realiza testes e inspecções adequadas em componentes avariadas e, se for necessário, repete os testes diversas vezes; d) Analisa os dados recolhidos através de procedimentos de diagnóstico, para desenvolver uma hipótese sobre as possíveis causas de problemas / avarias; e) Segue os procedimentos para identificação dos problemas correctamente e por completo; f) Segue todos os procedimentos de segurança.	<u>Oficina e Equipamentos.</u> Bancada de trabalho com todas as ferramentas necessárias (ver em baixo). <u>Ferramentas de medição:</u> réguas de aço, fitas métricas, paquímetro, micrómetro, ferramentas de traçar. <u>Instrumentos de teste:</u> Multímetro, manómetro, dinamómetro, etc. <u>Ferramentas básicas:</u> Chaves, chaves de fenda, alicate, martelo, etc. <u>"Museu de falhas":</u> Uma colecção de peças e equipamentos danificados como exemplos de problemas típicos que ocorrem nas ETA.
	Evidências Requeridas	
	Evidência de desempenho de que o formando é capaz de: - Utilizar um processo apropriado para identificar e diagnosticar problemas potenciais; - Utilizar apropriadamente todas as fontes de informação que contribuem no apuramento dos problemas potenciais; - Conduzir correctamente testes e inspecções em componentes avariados; - Analisar os dados recolhidos e desenvolver hipóteses sobre as possíveis causas de problemas / avarias; = Garantir que procedimentos de identificação dos problemas são seguidos correctamente e por completo; = Verificar que todos os procedimentos de segurança são seguidos correctamente e por completo.	

5. Implementar e gerir o sistema de manutenção preventiva (M.P.)	a) Define situações que determinam a necessidade de se fechar o sistema inteiro ou desligar determinadas partes; b) Desenvolve e apresenta um plano detalhado de manutenção preventiva, que inclui cronograma, equipamento e pessoal necessários para fazer o trabalho; c) Assegura que todas as licenças exigidas sejam obtidas e todas as leis e regulamentos seguidos; d) Assegura que os trabalhadores estejam agendados e devidamente formados para garantir eficiência, eficácia e segurança de trabalho; e) Assegura que todos os requisitos de qualidade e desempenho são comunicados para a equipa de forma eficaz antes do trabalho é iniciado; f) Localiza informações a respeito das peças reconcondicionadas disponíveis no mercado, os fabricantes e as especificações técnicas; g) Segue os procedimentos estabelecidos para requisitar adquirir peças de reposição; h) Segue os procedimentos especificados nos documentos existentes de manutenção preventiva.	<u>Documentação técnica:</u> Manual/documentação do novo Sistema de M.P. Manuais de manutenção de todo tipo de equipamento instalado nas ETA /no campo; normas/directrizes/leis que regulam a operação segura e eficaz dos equipamentos. <u>Material de referência:</u> Catálogos dos fabricantes e outros fornecedores de peças de reposição; contacto com empresas especializadas em reparo e recuperação de máquinas e outros equipamentos.
	Evidências Requeridas Evidência de desempenho de que o formando é capaz de: - Definir situações para as quais deve-se fechar o sistema inteiro ou desligar determinadas partes; - Desenvolver e apresentar um plano detalhado e completo de manutenção preventiva; - Obter todas as licenças exigidas e seguir todas as leis e regulamentos relevantes; - Orientar e formar os trabalhadores para garantir a eficiência, eficácia e segurança do trabalho; - Comunicar e explicar todos os requisitos de qualidade e desempenho de forma clara, correta e eficaz; - Saber como localizar informações a respeito das peças reconcondicionadas disponíveis no mercado; - Seguir os procedimentos estabelecidos para requisitar/ou adquirir peças de reposição; - Seguir os procedimentos especificados nos documentos de manutenção preventiva.	<u>Competências do formador:</u> Além das competências técnicas de planeamento e gestão de manutenção preventiva, é importante também possuir as competências de ensinar outros como implementar e operar o sistema de M.P. <u>Treino prático em serviço:</u> Além do estudo na sala de aulas e projectos práticos de desenvolvimento de planos de manutenção, o formando deve também praticar a implementação e gestão do sistema de manutenção preventiva no contexto de trabalho nas ETA e no campo.

4.10. UC CCA0240210171 Adquirir experiência de trabalho numa estação de bombagem e tratamento de água e concluir um projecto integrativo.

Título da Unidade de Competência	Adquirir experiência de trabalho numa estação de bombagem e de tratamento de água e concluir um projecto intrgrativo (exame final).		
Descrição da Unidade de Competência: Esta unidade irá completar e consolidar as competências dos candidatos adquirindo experiência prática completa na manutenção e reparo de bombas e outros equipamentos usados nas estações de bombagem, tratamento e distribuição de água para o consumo humano.			
Código	UC CCA0240210171	Nível do QNQP	4
Campo	Construção Civil e Arquitectura	Sub-campo	02 Hidráulica
Data de Registo	Junho de 2017	Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Realizar tarefas típicas do trabalho de hidromecânico, com suporte limitado por parte do formador	a) Aplicar as habilidades técnicas, competências e conhecimentos adquiridos durante a participação nos módulos de aprendizagem da qualificação. b) Demonstrar conhecimento profundo da importância do trabalho do hidromecânico. c) Realiza trabalho de equipa com responsabilidade e confiabilidade.	Oficina de manutenção e reparo de equipamentos. Estação de captação e de bombagem de água. Estação de tratamento de água. O formador mantém contacto regular e monitora o progresso do formando em estágio no seu local de trabalho.
	Evidências Requeridas Evidência escrita e/ou oral da capacidade do formando de demonstrar a aplicação das habilidades e conhecimentos adquiridos na participação dos módulos de aprendizagem, no ambiente real de trabalho. Evidência por desempenho da capacidade do formando de executar tarefas profissionais no ambiente real de trabalho em conformidade com os requisitos de eficiência e qualidade.	
2. Manter um registo das tarefas realizadas	a) Descrever as tarefas profissionais para as quais é destacado diariamente. b) Descrever os problemas encontrados e descrever as soluções adoptadas para a sua resolução. c) Explicar a relevância do trabalho em equipa no local de trabalho. d) Descrever as responsabilidades das tarefas executadas	Livro de registo uniformado com colunas adequadas para as descrições. O formando regista os seus progressos na execução das tarefas profissionais no seu livro de registos.
	Evidências Requeridas Evidência por desempenho de que o formando 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.	
3. Aplicar normas de protecção da saúde, de segurança e de protecção ambiental	a) Descrever o conteúdo do regulamento de higiene/ saúde/ segurança no local de trabalho. b) Descrever o conteúdo do regulamento de protecção ambiental no local de trabalho. c) Aplicar as regras descritos no regulamento de higiene, saúde e segurança no local de trabalho durante a execução das tarefas profissionais.	Estaleiro de manutenção e reparo de equipamentos. Estação de captação e de bombagem de água. Estação de tratamento de água.

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
	d) Aplicar as regras descritas no regulamento de protecção ambiental no local de trabalho, durante a execução das tarefas profissionais. e) Identificar fontes de incidentes e de acidentes no local de trabalho, reporta-os aos superiores e sugere medidas apropriadas para evitar situações de incidentes e acidentes. Evidências Requeridas Evidência oral de que o formando é capaz de descrever os conteúdos dos regulamentos de higiene, saúde e segurança e de protecção ambiental aplicáveis no local de trabalho. Evidência por desempenho de que o formando é capaz de aplicar as regras de higiene, saúde e segurança e as regras de protecção ambiental no seu local de trabalho. Evidência por desempenho de que o formando é capaz de identificar fontes de incidentes e de acidentes no seu local de trabalho, reportá-los aos seus superiores e sugerir medidas apropriadas para evitar situações de incidentes e acidentes.	
4. Descrever e executar as tarefas de reparo e manutenção de equipamentos de captação, bombagem, e distribuição de água	a) Elabora um relatório completo sobre o processo de planificação da manutenção de equipamentos e processos de produção de água para o consumo humano no local onde está a estagiar. b) Elabora um relatório sobre a planificação das intervenções de manutenção preventiva do equipamento instalado no local onde está a estagiar Evidências Requeridas Evidência por desempenho de que o formando é capaz de elaborar relatórios sobre planificação da produção, processos de operação /planificação da manutenção preventiva do equipamento. Evidência por desempenho de que o formando é capaz de apresentar oralmente relatórios sobre planificação da produção, sobre os processos de operação e sobre a planificação da manutenção preventiva do equipamento e enfatizar o essencial.	Estaleiro de manutenção e reparo de equipamentos. Campo de furos de bombagem de água. Estação de captação e de bombagem de água.