

CERTIFICADO VOCACIONAL DE NÍVEL 4 EM MECÂNICA AUTO

Aprovada pela Resolução _____ / 2023 do Conselho de Administração da ANEP

ÍNDICE

1.	Enquadramento da Qualificação.....	4
1.1.	Informação para Registo da Qualificação.....	8
2.	UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS.....	15
2.1.	UC HG01401201 Preparar-se para o mercado de trabalho.....	15
2.2.	UC HG01402201 Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais.....	24
2.3.	UC HG024001 Usar a língua inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócio.....	30
2.4.	UC HG024002 Comunicar Informação relacionada com o trabalho, na língua inglesa.....	36
2.5.	UC HG024003 Ler e responder a materiais escritos na língua inglesa.....	42
2.6.	UC HG024004 Produzir materiais escritos na língua inglesa.....	47
2.7.	UC HG03401171 Resolver problemas de crescimento exponencial.....	53
2.8.	UC HG03402171 Resolver problemas de estatística.....	59
2.9.	UC HG04401191 Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo.....	64
2.10.	UC HG04402191 Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita	68
2.	Unidades de Competência Vocacionais.....	70
3.1.	Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos, esforços em barra de sistemas articulados e interpretar situações de atrito.....	70
3.2.	Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns.....	71
3.3.	Diagnosticar e reparar sistemas de travagem de veículos ligeiros e pesados.....	72
3.4.	Verificar, Diagnosticar e reparar avarias dos sistemas e geometria de direcção.....	73
3.5.	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de suspensão de veículos ligeiros e pesados.....	75
3.6.	Diagnosticar, verificar, reparar sistemas de transmissão manuais e reparar sistemas de transmissão automática.....	76
3.7.	Verificação, diagnóstico e reparação do sistema de carga e arranque.....	79
3.8.	Identificar, caracterizar e verificar o sistema de sobrealimentação e antipoluição automóvel.....	80
3.9.	Diagnosticar e Reparar Avarias no Sistema de Iluminação e Aviso.....	82
3.10.	Verificar o funcionamento de motores a gasolina e a Diesel e ajustar os parâmetros dos seu funcionamento.....	84
3.11.	Organizar local de trabalho (oficina), fazer o controlo de qualidade e a manutenção de instalações ..	86
3.12.	Diagnosticar e reparar avarias do sistemas de ignição convencional de motores a gasolina.....	88
3.13.	Verificar, Diagnosticar e reparar avarias sistemas de alimentação convencional e a injeção de motores a gasolina	90
3.14.	Verificar, diagnosticar e reparar avarias do sistema de alimentação de motores Diesel.....	92
3.15.	Verificar, Diagnosticar e reparar avarias no Sistema de Refrigeração do motor.....	95
3.16.	. Verificar, Diagnosticar e reparar avarias no Sistema de Lubrificação do motor.....	97
3.17.	Conhecer a electricidade e a electrónica automóvel.....	98

3.18.	Conhecer o sistema de climatização automóvel.....	101
4.	Módulos de Competência de Experiência de Trabalho e Projecto Integrado.....	103
4.1.	Elaborar um Projecto Integrativo	103
4.2.	Adquirir Experiência de Trabalho.....	106

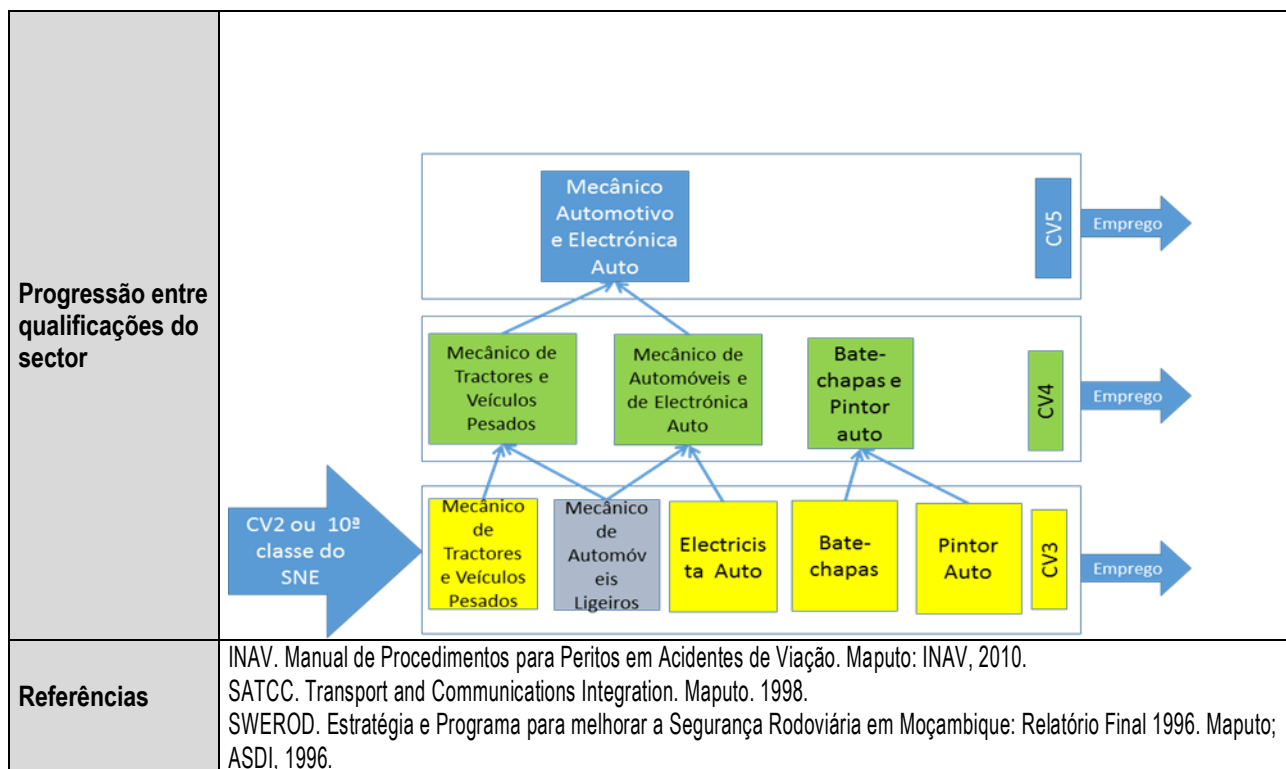
1. Enquadramento da Qualificação

Título da Qualificação	Certificado Vocacional de Nível 4 em Mecânica Auto		
Código Nacional:	Q EPI014003171		
Campo:	Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	Mecânica Auto
Nível de QNQP:	Certificado Vocacional de Nível IV	Total de Créditos	120
Data do Registo:		Data da Revisão do Registo:	

Introdução Geral	A qualificação Certificado Profissional 4 em Mecânica Auto no campo de Engenharia e Manufatura foi desenvolvida no âmbito do Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP). Esta reforma tem como objectivo principal a transformação do actual sistema de ensino técnico profissional em Moçambique dirigido pela oferta para um sistema dirigido pela procura, capaz de responder às necessidades da economia Moçambicana actualmente em fase de rápido crescimento. O Técnico de Mecânica Auto de Nível 4 deve, com elevado grau de autonomia, proceder à manutenção, diagnóstico de anomalias e efectua reparações nos diversos sistemas mecânicos de automóveis ligeiros e pesados, de acordo com os parâmetros e especificações técnicas definidos pelos fabricantes e com as regras de segurança e de protecção ambiental aplicáveis. Os graduados com esta Qualificação são elegíveis para trabalhar na indústria como Mecânicos de Automóveis. Serão capazes de realizar trabalhos de manutenção e pequenas e grandes reparações de veículos automóveis, de forma independente e/ou sob supervisão, ou ingressar num curso para obtenção do Certificado Profissional de Nível 5 em Mecânica Auto.
Progressão:	Os graduados com esta Qualificação são elegíveis para trabalhar na indústria como Mecânicos de Automóveis. Serão capazes de realizar trabalhos de manutenção e pequenas reparações de veículos automóveis, sob supervisão, ou ingressar num curso para obtenção do Certificado Profissional de Nível 4 em Mecânica Auto.
Metodologia Utilizada	A metodologia utilizada no desenvolvimento desta Qualificação incluiu: a) Pesquisa bibliográfica sobre o sector Automóvel em Moçambique, com objectivo de identificar as necessidades em técnicos neste sector no País. b) A aprovação pelo STAC das qualificações prioritárias a desenvolver. c) A elaboração das unidades de competência e módulos detalhados, de acordo com a metodologia aprovada pelo PIREP, por um grupo de especialistas na área de Engenharia e Manufatura. d) A consulta ao sector produtivo através da Equipa Técnica dos Padrões em relação às unidades de competência
Justificação da Qualificação	Segundo SATCC (1998), as estatísticas de 1993, indicam que a região da África Austral contava com cerca de 7.8 milhões de veículos automóveis, dos quais 6.3 milhões (cerca de 80%) foram registados na África do Sul. Moçambique não está alheio a este crescimento acelerado do parque automóvel. De facto, a análise de dados estatísticos fornecidos pelo Instituto Nacional de Viação -INAV, mostra que no ano de 1990 o parque automóvel em Moçambique era de 52239, cinco anos depois (1995), aumentou em cerca de 50.4%, fixando-se em 78578, passados 10 anos (ano 2000), o parque automóvel já havia crescido em cerca de 150% (130339) para no ano de 2002, volvidos 12 anos, passar para (154000), representando um crescimento de cerca de 195%. Dados provenientes do INAV (2010), pleiteiam que no ano de 2003, o parque automóvel em Moçambique foi de 165000 veículos. Segundo a mesma fonte de 2001 a 2008, o número de veículos importados por

	Moçambique quase que duplicou, provocando enormes problemas de congestionamento, particularmente, na cidade do Maputo, crescimento que torna notória a importância do sector para o crescimento da economia e lança novos desafios em áreas como manutenção e reparação de automóveis, inspecção rodoviária, impacto ambiental, sinistralidade e segurança rodoviária Segundo SWEROD (1996), as principais causas de acidentes de viação em Moçambique são: O comportamento indisciplinado dos condutores e pedestres; sinalização inadequada das estradas; mau estado das vias; deficiência técnica dos veículos; e a gestão insuficiente do tráfego nas estradas. As intervenções de manutenção e para a eliminar as deficiências técnicas dos veículos, requerem recursos humanos habilitados a todos os níveis. As qualificações em resposta às principais ocupações profissionais identificadas As qualificações definidas para o sector de Engenharia de Manufatura na vertente de Mecânico Auto surgem como resposta às ocupações principais identificadas nas empresas. Elas tiveram ainda como base: a) O Quadro Nacional de Qualificações (QNQP); b) As orientações metodológicas para o desenvolvimento das qualificações elaboradas pelo PIREP; c) As áreas de actividade principais no sector Automóvel em Moçambique; d) A necessidade de incorporar habilidades que capacitem para o auto-emprego logo a partir dos primeiros níveis.
Objectivo da Qualificação	Esta qualificação enquadra-se no Nível 4 do Quadro Nacional de Qualificações QNQP. Assim, poderá ingressar nesta qualificação, qualquer candidato que conclua com êxito o Certificado Profissional 3 ou equivalente. Esta qualificação tem como objectivo principal o desenvolvimento de habilidades para realizar, de forma independente e/ou sob supervisão várias actividades de mecânica de automóveis. Graduados com esta qualificação poderão trabalhar numa empresa de reparação de automóveis ligeiros ou ingressar num curso com certificação Profissional de Nível 5 em Mecânica Auto. Esta qualificação capacita os candidatos a realizar as seguintes tarefas principais: a) Proceder à manutenção programada de veículos de acordo com a respectiva documentação técnica; b) Diagnosticar, reparar e verificar, sob supervisão, sistemas de direcção, suspensão, travagem; c) Diagnosticar, reparar e verificar, sob supervisão, sistemas de transmissão manual e automática; d) Diagnosticar, reparar e verificar, sob supervisão, motores a gasolina e diesel; e) Diagnosticar, reparar e verificar, sob supervisão, sistemas de arrefecimento e de lubrificação de motores de combustão interna; f) Diagnosticar e verificar sistemas de carga e arranque; g) Diagnosticar, reparar e verificar, sob supervisão, sistemas de ignição, alimentação, sobrealimentação e antipoluição; h) Diagnosticar, reparar e verificar, sob supervisão, sistemas mecânicos de climatização. i) Controlar a qualidade e organizar o trabalho; j) Proceder à manutenção da sua área de trabalho efectuando a conservação e a limpeza de equipamentos, aparelhos e ferramentas utilizados; k) Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à actividade desenvolvida.
Estrutura da Qualificação	A qualificação estrutura-se nos seguintes módulos: 1. Módulos de habilidades genéricas: O candidato deve completar um mínimo de 20 créditos. 2. Módulos de habilidades vocacionais obrigatórios: O candidato deve completar um mínimo de 84 créditos. 3. Experiência de trabalho: O candidato deve completar um mínimo de 16 créditos.

Estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dos estudantes	Esta qualificação deve ser oferecida a tempo inteiro, mas deve permitir que estudantes se inscrevam em módulos individuais se assim o desejarem. O ensino à distância pode também ser considerado como uma forma importante de instrução da qualificação. O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no estudante. Os estudantes terão de levar a cabo uma gama de actividades práticas contendo elementos de habilidades técnicas, pessoais e interpessoais, de comunicação e matemática. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam avaliados. O estudante deverá levar a cabo uma série de tarefas e actividades, que conterão elementos de habilidades técnicas pessoais e interpessoais, comunicação, integrando assim unidades de habilidades genéricas, vocacionais e de experiência de trabalho. As práticas formativas devem, neste contexto, conduzir ao desenvolvimento de competências profissionais, mas também pessoais e sociais, designadamente, através de métodos participativos que posicionem os formandos no centro do processo de ensino-aprendizagem e fomentem a motivação para continuar a aprender ao longo da vida. Devem, neste âmbito, ser privilegiados os métodos activos, que reforcem o envolvimento dos formandos, a auto-reflexão sobre o seu processo de aprendizagem, a partir da partilha de pontos de vista e de experiências no grupo, e a co-responsabilização na avaliação do processo de aprendizagem. A dinamização de actividades didácticas baseadas em demonstrações directas ou indirectas, tarefas de pesquisa, exploração e tratamento de informação, resolução de problemas concretos e dinâmica de grupos afiguram-se, neste quadro, especialmente, aconselháveis. Os estudantes deverão ter a oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. Os grupos de trabalho devem ser pequenos para facilitar as actividades práticas e a participação individual deverá ser encorajada durante as aulas práticas para dar ao estudante a oportunidade de usar e se familiarizar com os instrumentos, materiais e aparelhos, ajudando assim a desenvolver uma atitude positiva e proactiva em relação ao trabalho. É também este contexto de trabalho em equipa que favorece a identificação de dificuldades de aprendizagem e das causas que as determinam e que permite que, em tempo, se adoptem estratégias de recuperação adequadas, que potenciem as condições para a obtenção de resultados positivos por parte dos formandos que apresentam estas dificuldades. A equipa formativa assume, assim, um papel fundamentalmente orientador e facilitador das aprendizagens, através de abordagens menos directivas, traduzido numa intervenção pedagógica diferenciada no apoio e no acompanhamento da progressão de cada formando e do grupo em que se integra.
---	---



1.1. Informação para Registo da Qualificação

Título da Qualificação		Certificado Vocacional IV em Mecânica Auto		
Código Nacional:		Q EPI014003171		
Campo:	Engenharia e Produção Industrial		Sub Campo:	Mecânica
Nível de QNQP:		Certificado Vocacional de Nível IV	Total de Créditos	120
Data do Registo:			Data da Revisão do Registo:	
Progressão:	Os graduados com esta Qualificação são elegíveis para trabalhar na indústria como Mecânicos de Automóveis. Serão capazes de realizar trabalhos de manutenção, pequenas e grandes reparações de veículos automóveis, de forma independente e/ou sob supervisão, ou ingressar num curso para obtenção do Certificado Profissional de Nível 5 em Mecânica Auto.			
Regras de Combinação				
Módulos / Unidades de Competência Genéricas: 20 Céditos				
Módulos / Unidades de Competência Vocacionais: 84 Créditos				
Módulos / Unidades de Competência de Projecto Integrado e Experiência de Trabalho: 14 Créditos				
Módulos / Unidades de Competência Opcionais: Não Aplicável (0 Créditos)				
Conteúdo da Qualificação				
Programa de Módulos que constituem esta Qualificação				
Código do Módulo	Código da Unidade Relacionada	Título do Módulo	Número de Créditos	Horas Normativas
Módulos de Habilidades Genéricas				
MO HG014001201	UC HG01401201	Preparar-se para o mercado de trabalho	2	20
MO HG014002201	UC HG01402201	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais	2	20
MO HG024001	UC HG024001	Usar a língua inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócio	2	20
MO HG024002	UC HG024002	Comunicar informação relacionada com o trabalho na Língua Inglesa	2	20
MO HG024003	UC HG024003	Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa	2	20
MO HG024004	UC HG024004	Produzir materiais escritos na língua Inglesa	2	20
MO HG03401171	UC HG03401171	Resolver problemas de crescimento exponencial.	2	20
MO HG03402171	UC HG03402171	Resolver problemas de Estatística.		

MO HG04401191	UC HG04401191	Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo	2	20
MO HG04402191	UC HG04402191	Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita	2	20
SubTotal 1			20	200
Unidades de Competência Vocacionais				
MOEPI04301171	UCEPI04301171	Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos, esforços em barra de sistemas articulados e interpretar situações de atrito.	6	60
MOEPI04302171	UCEPI04302171	Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns	6	60
MOEPI04303171	UCEPI04303171	Diagnosticar e reparar sistemas de travagem de veículos ligeiros e pesados	6	60
MOEPI04304171	UCEPI04304171	Diagnosticar e verificar os sistemas e geometria de direcção	2	20
MOEPI04305171	UCEPI04305171	Diagnosticar e verificar os sistemas de suspensão de veículos ligeiros e pesados	2	20
MOEPI04306171	UCEPI04306171	Diagnosticar, verificar, reparar sistemas de transmissão manuais e reparar sistemas de transmissão automática	8	80
MOEPI04307171	UCEPI04307171	Diagnosticar e reparar avarias de sistemas de carga e arranque	4	40
MOEPI04308171	UCEPI04308171	Conhecer e caracterizar o sistema de sobrealimentação e antipoluição automóvel	4	40
MOEPI04309171	UCEPI04309171	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de iluminação e aviso	4	40
MOEPI04310171	UCEPI04310171	Verificar o funcionamento de motores a gasolina e a gasóleo e ajustar parâmetros de funcionamento	6	60
MOEPI04311171	UCEPI04311171	Organizar local de trabalho	2	20
MOEPI04312171	UCEPI04312171	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de ignição de motores a gasolina	6	60
MOEPI04313171	UCEPI04313171	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de alimentação de motores a gasolina	6	60
MOEPI04314171	UCEPI04314171	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de alimentação de motores a Diesel	6	60
MOEPI04315171	UCEPI04315171	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de refrigeração do motor	2	20
MOEPI04416171	UCEPI04416171	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de lubrificação do motor	2	20
MOEPI04317171	UCEPI04317171	Conhecer a electricidade do automóvel	6	60

MOEPI04318171	UCEPI04318171	Conhecer os Sistemas de Climatização automóvel	6	60
Subtotal 2			84	840
Módulos Opcionais de Habilidades Profissionais				
		Não aplicável		
Total			0	0
Unidades de Competências Obrigatórias de Experiência de Trabalho e Projecto Integrado				
MOEPI04317171	UCEPI04317171	Elaborar Projecto Integrativo	2	20
MOEPI04316171	UCEPI04316171	Adquirir Experiência de trabalho em empresa	12	120
Sub-Total 3			16	120
TOTAL			120	1200
Grupo(s) Alvo		Pontos de Saída		
Graduados do CV3 (ou equivalente);		Desenvolvimento de habilidades para realizar tarefas em oficinas de Mecânica Auto, sob supervisão, numa vasta gama de actividades.		

Formas de Leccionamento	
Actividades práticas em oficinas mecânica combinadas com aulas teóricas e práticas em salas de aula com auxílio de meios audiovisuais. Esta qualificação é concebida para ser leccionada a tempo inteiro. Os trabalhadores que desejarem actualizar as suas habilidades e conhecimentos poderão assistir módulos seleccionados. Para estes trabalhadores deverão ser reconhecidos os conhecimentos já adquiridos.	
Requisitos didácticos	
Instalações e Equipamentos	Ambientes Pedagógicos Sala de aula com carteiras, computador e projector Oficina de Mecânica Auto adequadamente equipada Equipamento: Bancadas de trabalho, com tornos de bancada; Elevador automotivo; Suporte para fixação de motores e agregados; Prensa hidráulica; Caixa de ferramentas universais; Sacos; Macaco hidráulico tipo garrafa; Macaco hidráulico com rodas. Máquinas: Compressor de ar; Alinhador de direcção; Bancada de teste de bombas injectoras; Bancada dinamométrica; Maquina para Lavar peças. Instrumentos de medição: Multímetro; Régua graduada; Paquímetros; Torquímetros; Micrómetros;

	Relógios comparadores.
Recursos	Equipamento para demonstração de técnicas de higiene e segurança. Ferramentas, máquinas, equipamentos de diagnóstico e consumíveis. Textos de apoio e manuais individuais. Acesso à Internet.
Duração	1 ano de formação, 40 semanas, 40 horas por semana, 5 dias de aulas por semana.

Estratégia de Avaliação dos candidatos							
Ferramentas / Instrumentos			Ficha de Avaliação /Entrevista Estruturada	Lista de verificação Ficha de entrevista estruturada/ Apresentação	Lista de verificação/Diário/Livro de registos	Diário / Livro de registos	Estudos de caso/Lista de verificação
Métodos			Correcção e classificação Entrevista	Observação	Avaliação/Verificação	Verificação	Escrito/Oral
Actividades			Escrita/Oral	Demonstração	Produto	Desempenho no local de trabalho	Trabalho em grupo (Estudos de caso, Discussão, Dramatização)
Tipo	Título do Módulo	Créditos	✓	✓			✓
HGO	Preparar-se para o mercado de trabalho	2	✓	✓	✓		
HGO	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais	2	✓	✓	✓		
HGO	Usar a língua inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócio	2	✓	✓	✓		✓
HGO	Comunicar informação relacionada com o trabalho na Língua Inglesa	2	✓	✓	✓		✓
HGO	Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa	2	✓	✓	✓		
HGO	Produzir materiais escritos na língua Inglesa	2	✓	✓	✓		

HGO	Resolver problemas de crescimento exponencial.	2	✓	✓			
HGO	Resolver problemas de Estatística.	2	✓	✓			
HGO	Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo	2	✓	✓	✓		
HGO	Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita	2	✓	✓	✓		
HVO	Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos, esforços em barra de sistemas articulados e interpretar situações de atrito.	6	✓	✓		✓	
HVO	Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns	6	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e reparar sistemas de travagem de veículos ligeiros e pesados	6	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e verificar os sistemas e geometria de direcção	2	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e verificar os sistemas de suspensão de veículos ligeiros e pesados	2	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar, verificar, reparar sistemas de transmissão manuais e reparar sistemas de transmissão automática	8	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e reparar avarias de sistemas de carga e arranque	4	✓	✓		✓	
HPO	Conhecer e caracterizar o sistema de sobrealimentação e antipoluição automóvel	4	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de iluminação e aviso	2	✓	✓		✓	
HVO	Verificar o funcionamento de motores a gasolina e ajustar parâmetros de funcionamento	6	✓	✓		✓	
HVO	Organizar local de trabalho	2	✓	✓		✓	

HVO	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de ignição de motores a gasolina	6	✓	✓		✓	
HVO	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de alimentação de motores a gasolina	6	✓	✓		✓	
HVO	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de alimentação de motores a Diesel	6	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de refrigeração do motor	2	✓	✓		✓	
HVO	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de lubrificação do motor	2	✓	✓		✓	
HVO	Conhecer a electricidade do automóvel	6	✓	✓		✓	
HVO	Conhecer os Sistemas de Climatização automóvel	4	✓	✓		✓	
HV)	Elaborar Projecto Integrado		✓	✓		✓	
HVO	Adquirir Experiência de Trabalho		✓	✓		✓	

Semestre	Título do Módulo
Unidades de Competência Genéricas	
UC HG014001	Preparar-se para o mercado de trabalho
UC HG014002	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais
UC HG024001	Usar a língua inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócio
UC HG024002	Comunicar informação relacionada com o trabalho na Língua Inglesa
UC HG024003	Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa
UC HG024004	Produzir materiais escritos na língua Inglesa
UC HG034002	Resolver problemas de crescimento exponencial.
UC HG03401171	Resolver problemas de Estatística.

UC HG04402171	Produzir textos escritos e orais de carácter utilitário e informativo
UC HG044002	Interpretar e produzir textos orais e escritos respeitando técnicas e convenções da escrita
Unidades de Competência Vocacionais	
UCEPI04301171	Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos, esforços em barra de sistemas articulados e interpretar situações de atrito.
UCEPI04302171	Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns
UCEPI04303171	Diagnosticar e reparar sistemas de travagem de veículos ligeiros e pesados
UCEPI04304171	Diagnosticar e verificar os sistemas e geometria de direcção
UCEPI04305171	Diagnosticar e verificar os sistemas de suspensão de veículos ligeiros e pesados
UCEPI04306171	Diagnosticar, verificar, reparar sistemas de transmissão manuais e reparar sistemas de transmissão automática
UCEPI04307171	Diagnosticar e reparar avarias de sistemas de carga e arranque
UCEPI04308171	Conhecer e caracterizar o sistema de sobrealimentação e antipoluição automóvel
UCEPI04309171	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de iluminação e aviso
UCEPI04310171	Verificar o funcionamento de motores a gasolina e ajustar parâmetros de funcionamento
UCEPI04311171	Organizar local de trabalho
UCEPI04312171	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de ignição de motores a gasolina
UCEPI04313171	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de alimentação de motores a gasolina
UCEPI04314171	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de alimentação de motores a Diesel
UCEPI04315171	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de refrigeração do motor
UCEPI04416171	Diagnosticar e reparar avarias no sistema de lubrificação do motor
UCEPI04317171	Conhecer a electricidade do automóvel
UCEPI04318171	Conhecer os Sistemas de Climatização automóvel
UCEPI04317171	Elaborar Projecto integrativo
UCEPI04316171	Adquirir Experiência de trabalho em empresa

2. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS

2.1. UC HG01401201 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 final deste módulo, o formando 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 funcionamento de uma organização; trabalhar em equipas; e demonstrar proactividade e resiliência.			
Código	UC HG01401201	Nível do CNQP	
Campo		Subcampo	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	b) 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.
	c) Explica o papel das instituições na formação das atitudes, percepções das mulheres, homens, rapazes e raparigas	
	d) Explica o papel das relações de poder	
2. Definir objectivos profissionais ou empresariais	Evidências Requeridas	Objectivos profissionais podem incluir, sem limitar: Balanço de competências técnico profissionais com competências interpessoais; desenvolvimento ou progressão na carreira; requalificação ou formação numa área específica Objectivos empresariais podem incluir: realizar acções estratégicas para a realização da missão/visão empresarial; reposicionamento
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a c).	
	Evidências Requeridas Produto De acordo com um modelo predefinido, o formando:	

	Indica os seus objectivos e metas profissionais/ empresariais SMART e elabora o plano completo para as alcançar e o plano de monitoria	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, 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 Evidências Requeridas Produto O formando elabora, por escrito, de acordo com os modelos predefinidos: - O seu CV completo e carta de apresentação - Ficha de preparação para uma entrevista O formando apresenta ainda: - Oportunidades de emprego encontradas - Tabela que compara as suas competências com os requisitos das vagas Simulação Realização de uma entrevista onde o formando é avaliado de acordo com uma grelha de observação	Métodos/Formas de procura de emprego incluem, mas sem limitar: Contactos pessoais ou de familiares ou de amigos; anúncios nos jornais ou website; serviços ou agências de emprego; centros de emprego CV com formato básico inclui: dados pessoais, dados de educação, qualificações profissionais; Deve haver alinhamento do CV às exigências do posto Preparar-se adequadamente para uma entrevista inclui: saber informações básicas sobre a empresa, sector e tipo de actividade; saber quais tarefas/requisitos do posto/vaga; preparar potenciais perguntas e respostas Critérios básicos para selecção de formandos a uma vaga: áreas e níveis de formação; experiência profissional; referências profissionais
4. Demonstrar compreensão sobre o funcionamento de uma 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	O contexto está integralmente contido nos critérios de desempenho As cinco chaves para ser um bom

	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 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 formando: - 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 formando deve ainda mostrar compreender e saber explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de c) a g).	trabalhador, incluem: Assiduidade; Pontualidade; Produtividade; Atitude positiva e cooperação/colaboração
5. Saber trabalhar em equipa	a) Demonstra compreensão sobre os conceitos de equipa, membros da equipa e importância de trabalho em equipa b) Interage com os membros da equipa de acordo com as características essenciais c) Explica a importância de uma boa comunicação d) Explica a importância de dar e receber feedback do desempenho individual dos membros da equipa e) Identifica estratégias para trabalhar de forma positiva com todos f) Explica a importância da gestão das emoções fortes para o estabelecimento das relações positivas g) Identifica elementos de equipas efectivas e eficazes e reconhece o seu impacto nos resultados alcançados Evidências Requeridas Evidência escrita ou oral O formando demonstra compreensão dos conceitos de equipa, características essenciais em equipas e a importância de gestão de emoções de acordo	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

	com os critérios de desempenho de a) a f).	
	Demonstração O formando 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	
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
	Evidências Requeridas Produto O formando: - Analisa os seus pontos fortes e fracos numa matriz FOFA individual - Descreve aprendizagens e oportunidades de desenvolvimento que advenham das suas fraquezas - Descreve uma situação desafiante que tenha passado e como respondeu ou acha que deveria ter respondido - Descreve um insucesso e como usou ou deveria ter usado os 3 "A" Simulação ou Demonstração Numa dinâmica de grupo, onde os formandos são colocados em situações de tensão emocional ou de mudança necessária, observam os comportamentos descritos na grelha de verificação	

		Matriz FOFA - Forças; Oportunidades; Fraquezas; Ameaças
--	--	---

MO HG01401201 Preparar-se para o mercado de trabalho

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 formando 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 como funciona uma 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 formandos 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 formandos ao longo da vida. É importante dar ênfase a casos de empresas reais onde os formandos 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 formandos sobre situações por eles vivenciadas deve ser promovida. Este módulo é adequado para formandos que entram na educação profissional independentemente do ponto de entrada.

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

Os formandos 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 formando 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 formandos 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 formandos 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 formandos 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 formando 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 formando 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 formando 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 formandos são colocados em situações de tensão emocional ou de mudança necessária, o avaliador observa controlo emocional, proactividade e resiliência.

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.

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

© 2020, ANEP

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

2.2. UC HG01402201 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 formando 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 demonstrar compreensão sobre como obter e gerir crédito.			
Código	UC HG01402201	Nível do CNQP	Certificado Vocacional IV
Campo	Habilidades Genéricas	Subcampo	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 formando 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: auditar regularmente despesas e ganhos
	Evidências Requeridas	
	Produto O formando elabora um orçamento pessoal ou de negócio usando dados reais ou hipotéticos e elabora um plano de gestão orçamental segundo as	

	melhores práticas	orçamentados face ao real, estar atento a eventuais novas fontes de proveitos e gastos não orçamentados, criar planos de contingência caso os proveitos estimados estejam abaixo do orçamentado e/ou os gastos estejam acima do orçamentado
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	As fontes de financiamento de investimentos incluem entre outras: poupanças pessoais e da família, empréstimos bancários ou de microcrédito, linhas de créditos de sociedades e organizações de desenvolvimento, programas governamentais ou privados de fomento ou desenvolvimento.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o formando sabe identificar e explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a d).	
4. Analisar a rentabilidade de investimentos	a) Calcula a rentabilidade de um investimento b) Compara a rentabilidade de várias opções de investimento c) Conhece o conceito de período de retorno d) Calcula o período de retorno de um investimento	A análise deve incluir os seguintes parâmetros: Rentabilidade e o período de retorno.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral O formando deve calcular a rentabilidade de investimentos a partir de dados fornecidos de negócios reais ou imaginários e calcular, explicando o que significa, o respectivo período de retorno	
5. Demonstrar compreensão sobre como obter e gerir crédito	a) Explica os principais requisitos para a obtenção de empréstimos b) Distingue um bom de um mau empréstimo c) Demonstra compreensão sobre o significado de utilizar crédito de forma responsável d) Descreve as implicações de mau uso do crédito	Os requisitos necessários normalmente incluem: ter capacidade de reembolso, garantias bancárias, ter documentação completa (ex. BI, NUIT, declaração de rendimentos, comprovativo de residência), ter conta bancária no banco, ter residência fixa e conhecida e legalidade do propósito do crédito Ser um bom ou mau empréstimo depende de: taxas de juro,
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o formando sabe identificar e explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a d).	

		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
--	--	---

UC HG01402201 Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de finanças pessoais**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 formando 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 formandos 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 formando 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 formando 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 formando 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 formando 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 formandos 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 formando deve demonstrar compreensão sobre 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 formandos 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 formando 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 formando 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 formando 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 formando identifica critérios relevantes para a escolha da melhor opção de crédito, e os requisitos mais comuns para obtenção de crédito. Deve indicar erros frequentes na gestão de créditos e implicações desse tipo de ações e práticas de utilização e gestão responsável de crédito que conhece

Necessidades Especiais

Em certos casos, 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.

Referências consultadas

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

© 2020, ANEP

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

2.3. UC HG024001 Usar a língua inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócio

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	Subcampo	Inglês
Data de registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Participar em interacções 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.	
Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação

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

MO HG024001 Usar a língua Inglesa com propósitos sociais, pessoais e de negócios

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do Módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

A ANEP aloca um tempo normativo de aprendizagem a uma 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, requeridas para usar o Inglês para comunicar e satisfazer necessidades pessoais e 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 e usuários.

CONTEÚDO/CONTEXTO Correspondendo aos resultados de aprendizagem 1-3:

Num módulo de Comunicação, 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:

1. 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.
2. Usar linguagem numa série de situações pessoais, sociais e vocacionais: p.e. fazer uma chamada telefónica pessoal; discutir em grupos, ouvir instruções e notícias.
3. 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 adequadas à avaliação sumativa lidarão com tópicos familiares ao candidato, em termos de formato, assunto, vocabulário e propósito.

4. Usar uma série de formas de comunicação oral: p.e. usar o telefone; comunicar num grupo.
5. 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 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 propósitos 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 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 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 limitada às especificadas.

Suporte para o 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 na interacção social).

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 assuntos directos 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 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, 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

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

© 2008, ANEP

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

2.4. UC HG024002 Comunicar Informação relacionada com o trabalho, na língua inglesa

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	Subcampo	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
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.	
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).	

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

MO HG024002 Comunicar informação, em língua Inglesa, relacionada com o trabalho

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

A ANEP 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 limitada 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 apropriados

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

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

Deve também ser observada a extensão do vocabulário e gramática.

Progressão

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

Necessidades Especiais

Em certos casos, 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

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

© 2008, ANEP

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

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

Evidências Requeridas
<i>Evidência escrita/oral</i> O candidato deve demonstrar compreensão dando as respostas adequadas às tarefas.

MO HG024003 Ler e responder a materiais escritos na língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem

A ANEP 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 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 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 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 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 limitada 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 as 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, 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

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

© 2008, ANEP

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

2.6. 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	Subcampo	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar-se para produzir textos vocacionais específicos escritos em Inglês	a) Identifica o propósito de textos. b) Identifica o contexto de textos. c) Identifica definições e significados de especialistas.	Distinção entre características de uma variedade de formatos literários.
	Evidências Requeridas	Especializado: numa área vocacional.
	<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 Ensaio Relatórios Cartas
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral</i> Os candidatos devem demonstrar a capacidade	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	para produzir uma variedade de textos vocacionais específicos.	Folhetos

UC HG024004 Produzir materiais escritos na língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do Módulo é fornecida como orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte 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 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 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 estudantes 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 compartilhar 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 limitada 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

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, 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

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

© 2008, ANEP

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

2.7. 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	Subcampo	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.
	Requisitos de Evidência	
	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.
	Requisitos de Evidência	
	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.	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
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. - Papel quadriculado.
	Requisitos de Evidência	
	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.
	Requisitos de Evidência	
	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.	

UC HG03401171 Resolver problemas de crescimento exponencial

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 $N(t)=1000.(0,2)^t$ onde t é o tempo em minutos. Quantas bactérias haverá passados 3 minutos? 15 minutos?

Para o Resultado de Aprendizagem nº 2:

O candidato deve construir o gráfico de funções exponenciais em papel quadriculado, com bases maiores do que 1,

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

Para o Resultado de Aprendizagem nº 3:

O candidato deve resolver equações e inequações exponenciais simples, do tipo $a^x = b$, $a^x > b$, $a^x \leq b$, em primeiro lugar graficamente. Para tal, poderá utilizar os gráficos construídos anteriormente, mas também construir novos gráficos. No caso das inequações, o candidato deverá observar as diferenças na resolução das inequações com exponenciais de base maior do que 1 e com base entre 0 e 1, de modo a entender a diferença entre as resoluções analíticas nos dois casos.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 4:

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

Exemplo 1

Uma cultura de bactérias evolui segundo a função logística de crescimento

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

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

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

Exemplo 2

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

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

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

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

Procedimentos de Avaliação

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.1:

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

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

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº 2:

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

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº 3:

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

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

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.4:

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

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

Referências:

1. Matemática – Manual II – BUSCEP – Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, 1996
2. Huillet D. (2007) – Apointamentos não publicados para as aulas de Matemática na Biologia –
3. Maputo: UEM.
4. Barra R., Bloch C., Burgaud J. & Malaval J. (1989). Mathématiques, Terminales A1.B. Paris: Nathan.
5. Referencial de Competências - Chave – Educação e Formação de Adultos” – Agência Nacional de Educação e

Formação de Adultos (ANEFA) – Portugal

6. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
7. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
8. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
9. Langa H. (2010). Matemática 10ª classe. Maputo: Plural Editores

© 2017, PIREP

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

2.8. 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.
	Requisitos de Evidência	
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato representa dados estatísticos por meio dum 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 dum 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 dum série estatística.	a) Calcula a média, a mediana e a moda dum série estatística. b) Calcula as medidas de dispersão dum série estatística. c) Interpreta os resultados calculados em a) e b)	- Fórmulas dos elementos característicos dum série estatística. - Máquina de calcular.
	Requisitos de Evidência	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular a média, a moda e a mediana numa 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 numa série estatística. Para o Critério de Desempenho c): Evidência escrita de que o candidato é capaz de interpretar os resultados obtidos em a) e b).	Papel quadriculado.
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 numa série estatística. - Máquina de calcular. - Papel quadriculado.
	Requisitos de Evidência	
	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.	
	Requisitos de Evidência 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.	

HG03402171 Resolver problemas de estatística

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:

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 duma 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 duma 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 duma 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.

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.

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 –
5. Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Langa H. (2010). Matemática 10ª classe. Maputo: Plural Editores

© **Direitos de Autor: ANEP 2017**

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

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

Registo da unidade de competência

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

Elementos de Competência	CrITÉrios de desempenh	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 os 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 às 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.

2.10. 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.

2. Unidades de Competência Vocacionais

3.1. Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos, esforços em barra de sistemas articulados e interpretar situações de atrito.

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos, esforços em barra de sistemas articulados e interpretar situações de atrito		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de aplicar o princípio geral de equilíbrio de uma associação de corpos, esforços em barras de sistemas articulados, calcular esforços normais em barras desses sistemas e interpretar situações de atrito.			
Código:	UCEPI04301171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registro:		Data de Revisão do Registro:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Aplicar o princípio geral de equilíbrio a uma associação de corpos.	a) Aplicar as equações de equilíbrio estático a um ponto ou a um corpo em equilíbrio;	Âmbito: Mecânica geral; Equilíbrio geral de sistema de corpos; Atrito de deslizamento e de tombamento Sistema Material/Equipamento: Manuais de mecânica geral; Caderno de exercícios; Laboratório de mecânica aplicada equipada com máquinas simples.
	b) Determinar solicitações internas: esforço normal, esforço cortante e momento flector;	
	c) Interpretar situações de atrito de deslizamento e de tombamento.	
	Evidências Requeridas Evidência escrita e prática de que o candidato sabe aplicar as equações de equilíbrio estático a um ponto ou a um corpo, determinar esforços normais, cortantes e momento flector e interpretar diferentes situações de atrito.	

3.2. Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais e saber seleccionar materiais metálicos e não metálicos para aplicações comuns.			
Código:	UCEPI04302171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais	a) Identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais; b) Identificar os tratamentos termoquímicos dos metais, seus objectivos e aplicações; c) Identificar as principais ligas ferrosas e não ferrosas	Âmbito: Tecnologia de materiais; Materiais metálicos e não metálicos; Material/Equipamento: Manual de tecnologia de materiais; Laboratório de materiais com fornos para tratamentos térmicos e equipamento para testes de propriedades mecânicas dos materiais
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato sabe identificar e caracterizar as diferentes classes de materiais, identificar os principais tratamentos termoquímicos dos metais; conhece as principais ligas ferrosas e não ferrosas.	

3.3. Diagnosticar e reparar sistemas de travagem de veículos ligeiros e pesados

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Diagnosticar e reparar sistemas de travagem de veículos ligeiros e pesados		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de descrever o funcionamento dos sistemas de travagem em geral, identificar os diversos tipos de travões e componentes dos sistemas de travagem mais vulgarmente utilizados nos automóveis, diagnosticar as avarias e fazer a sua reparação sob supervisão.			
Código:	UCEPI04303171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de travagem.	a) Diagnostica avarias no sistema de travagem; b) Repara avarias em sistemas de travagem.	Âmbito: Sistema hidráulico de travões de serviço de automóveis ligeiros; Sistema de travões de estacionamento de automóveis ligeiros; Sistema pneumático de travões de serviço e de estacionamento de automóveis pesados; Material/Equipamento: Um veículo ligeiro com travões de tambor e de disco; Um veículo pesado com travões pneumáticos; Manual do fabricante do veículo; Um elevador; Ferramentas de desaperto e aperto; Uma chave dinamométrica; Um relógio comparador; Um suporte de comparador; Um cavedal ou um torno.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os tipos de avarias do sistema de travões, sabe fazer o seu diagnóstico em estrada e no frenómetro e a sua reparação sob supervisão.</i>	

3.4. Verificar, Diagnosticar e reparar avarias dos sistemas e geometria de direcção

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas e geometria de direcção		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de identificar os principais componentes e tipos de sistemas de direcção; perceber o funcionamento dos sistemas de assistência à direcção, diagnosticar as avarias e proceder a sua reparação sob supervisão.			
Código:	UCEPI04304171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de direcção	a) Diagnostica avarias em sistemas de direcção; b) Repara avarias em sistemas de direcção; c) Diagnostica avarias em sistemas de direcção assistida; d) Repara avarias em sistemas de direcção assistida.	Âmbito: Sistemas de direcção mecânica; Sistemas de direcção e assistida. Material/Equipamento: Um veículo; Dados da geometria de direcção recomendados pelo fabricante;
	Evidências Requeridas	Um elevador;
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe diagnosticar e reparar, sob supervisão, avarias de sistemas de direcção mecânica e que também sabe fazê-lo para sistemas de direcção assistida.</i>	Uma máquina de alinhamento de direcção e respectivo manual; Ferramenta de aperto e desaperto.

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
2. Identificar, caracterizar, descrever a função e funcionamento dos ângulos da geometria de direcção.	e) Identifica ângulos que influenciam a direcção; f) Identifica as possíveis anomalias por comparação de valores de ângulos com dados do fabricante; g) Interpreta os conceitos de subviragem e sobreviragem; h) Utiliza o conceito de raio de viragem; i) Identifica tipos de eixos traseiros direccionais; j) Interpreta a influência da suspensão na direcção.	�mbito: <i>Sistemas de direcção manual e assistida de automóveis ligeiros com jantes normais e desportivas, pneus com câmaras-de-ar e tubless.</i> Material/Equipamento: <i>Um veículo automóvel.</i>
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita de que o candidato sabe identificar as anomalias da direcção por comparação com dados do fabricante, de que conhece os conceitos de sub e sobreviragem, que conhece o conceito de raio de viragem, que sabe identificar os tipos de eixos traseiros direccionais e que sabe interpretar a influência da suspensão na direcção.</i>	
3. Verificar e corrigir a geometria da direcção com equipamento adequado	k) Mede ângulos de direcção; l) Procede � regulação do sistema de direcção com auxílio de máquinas de alinhamento.	�mbito: <i>Sistemas de direcção manual e assistida de automóveis ligeiros com jantes normais e desportivas, pneus com câmaras-de-ar e tubless</i> Material/Equipamento: <i>Um veículo automóvel; Um elevador; Uma máquina de alinhamento de direcção; Um macaco de oficina;</i>
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência prática de que o candidato sabe verificar a geometria da direcção, medindo com o uso de equipamento adequado e que sabe fazer a sua correcção.</i>	

3.5. Verificar, diagnosticar e reparar avarias dos sistemas de suspensão de veículos ligeiros e pesados

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Diagnosticar e reparar avarias do sistema de suspensão de veículos ligeiros e pesados		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de Identificar as causas das anomalias da suspensão e sua influência na segurança do veículo. Efectuar o diagnóstico e reparar, sob supervisão, as avarias mais comuns nos sistemas de suspensão.			
Código:	UCEPI04305171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Diagnosticar, avarias em sistemas de suspensão.	a) Diagnostica avarias em sistemas de suspensão; b) Repara avarias no sistema de suspensão.	Âmbito: Sistemas de suspensão mc pherson montados no automóvel ou no simulador;
	Evidências Requeridas	Material/Equipamento:
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe identificar os tipos de avarias no sistema de suspensão; fazer o diagnóstico estático e dinâmico e fazer a reparação das avarias do sistema de suspensão.</i>	Manual do fabricante do veículo; Um elevador; Ferramentas de aperto e desaperto; Uma chave dinamométrica; Um compressor de molas helicoidais.

3.6. Diagnosticar, verificar, reparar sistemas de transmissão manuais e reparar sistemas de transmissão automática

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Diagnosticar e reparar sistemas de transmissão manuais e reparar sistemas de transmissão automática sob supervisão	
Descrição da Unidade de Competência:			
No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de verificar o funcionamento, diagnosticar e repara avarias do sistema de transmissão manual; reparar, sob supervisão, sistemas de transmissão automática,			
Código:	UCEPI04306171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar sistemas de transmissão manual	a) Desmonta e monta caixas de velocidades manuais	Âmbito: Todas as caixas de velocidade manuais de automóveis ligeiros, com ou sem sistema de sincronização Material/Equipamento: Um veículo; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e aperto.
	Evidências Requeridas Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os cuidados a ter na desmontagem e montagem de caixas manuais; Interpreta dados técnicos e conhece os nomes dos principais componentes do sistema de embraiagem.	
2. Verificar embraiagens de sistemas de transmissão manual.	a) Desmonta e monta embraiagens de mono disco a seco; b) Verifica o estado geral e de funcionamento da embraiagem; c) Verifica o estado e funcionamento dos componentes do sistema de embraiagem; d) Regula o sistema de embraiagem; e) Substitui o líquido do sistema de	Âmbito: Todas as embraiagens mecânicas, de transmissão manual de mono disco que funcionam a seco, com accionamento hidráulico e por cabo de aço. Material/Equipamento: Um veículo; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	comando hidráulico da embraiagem; f) Diagnostica avarias no sistema de embraiagem Sistemas de comando de embraiagem; g) Repara avarias em sistemas de embraiagem de transmissão manual.	aperto.
	Evidências Requeridas <i>Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os tipos de prato de pressão, os tipos de volantes motor, "bi-massa, os métodos de desaperto e aperto do prato de pressão e volante motor, que sabe verificar o funcionamento da embraiagem mono disco a seco, medir o desgaste, as folgas e empenos do sistema, conhece os métodos de regulação da embraiagem, sabe analisar o fluído do sistema, fazer a purga do sistema, que conhece os tipos de avarias no sistema de comando hidráulico e mecânico e que sabe fazer a reparação de avarias e a substituição de componentes.</i>	
3. Verificar caixas de velocidades de sistemas de transmissão manuais.	h) Verifica e corrige o nível do lubrificante da transmissão manual; i) Diagnostica avarias em caixas de velocidades manuais; j) Desarma caixas de velocidades manuais; k) Verifica o estado e o funcionamento dos componentes das caixas de velocidades manuais.	Âmbito: Todas as embraiagens mecânicas, de transmissão manual de mono disco que funcionam a seco, com accionamento hidráulico e por cabo de aço. Material/Equipamento: Um veículo; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e aperto.
	Requisitos de Evidencias <i>Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os tipos de lubrificante para transmissões manuais, conhece os tipos de avarias em caixas de velocidades manuais, sabe detectar ruídos, folgas, desgastes, corrigir as dificuldades de engrenamento e fixação, sabe Interpretar dados técnicos e utilizar ferramentas especiais.</i>	
4. Diagnosticar,	l) Desmonta e monta componentes do	Âmbito:

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
identificar e reparar avarias em sistemas de transmissão manuais.	sistema de transmissão manual; m) Diagnostica e repara avarias em componentes do sistema de transmissão manual; n) Diagnostica e repara avarias em grupos redutores cónicos e diferenciais; o) Verifica o funcionamento das caixas de transferência; p) Verifica o funcionamento dos diferenciais de bloqueio automático; q) Verifica o funcionamento dos diferenciais de bloqueio manual; r) Verifica diferenciais centrais.	Todas as embraiagens mecânicas, de transmissão manual de mono disco que funcionam a seco, com acionamento hidráulico e por cabo de aço. <i>Material/Equipamento:</i> Um veículo; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e aperto.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os principais componentes da transmissão manual (juntas homocinéticas, veios de transmissão com cardam), do bloqueio automático, que sabe substituir ou reparar componentes que sabe corrigir a folga entre dentes em engrenagens cónicas, que sabe detectar ruídos, desgastes e eliminar roturas e fugas em diferenciais centrais.	
4. identificar e caracterizar sistemas de transmissão automática.	s) Desmonta e monta sistemas de transmissão automática, sob supervisão; t) Conhece os princípios de funcionamento de um sistema de transmissão automática; u) Conhece componentes dos sistemas de transmissão automáticas.	<i>Âmbito:</i> Embraiagem hidrocínética e caixas de velocidade automáticas com engrenagens epicicloidais <i>Material/Equipamento:</i> Um veículo com caixa automática; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e aperto.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os componentes do sistema de transmissão automática, o seu funcionamento e que sabe fazer a montagem e desmontagem do sistema de transmissão no e do automóvel	

2.7. Verificação, diagnóstico e reparação do sistema de carga e arranque

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificação, diagnóstico e reparação de sistemas de carga e arranque		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de verificar o funcionamento do sistema de carga e arranque, diagnosticar e reparar avarias do sistema de carga e do sistema de arranque			
Código:	UCEPI04307171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de carga e arranque e seus componentes.	a) Diagnostica, repara e substitui componentes de sistemas de arranque; b) Diagnostica, repara e substitui componentes de sistemas de carga.	Âmbito: Sistemas de carga e de arranque de veículos ligeiros e pesados. Material/Equipamento: Um veículo automóvel; Um motor de arranque; Um multímetro; Ferramenta para montagem e desmontagem do motor de arranque.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato é capaz de fazer a identificação e a reparação, sob supervisão, dos sistemas de carga e de arranque de veículos ligeiros.</i>	

2.8. Identificar, caracterizar e verificar o sistema de sobrealimentação e antipoluição automóvel

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Identificar, caracterizar e verificar o sistema de sobrealimentação e antipoluição automóvel		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de identificar, caracterizar e verificar, sob supervisão, sistemas de anti-poluição e de sobrealimentação.			
Código:	UCEPI04308171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar sistemas de antipoluição.	a) Identificar e caracterizar o sistema anti-poluição b) Verifica o estado e funcionamento do sistema de admissão; c) Verifica o funcionamento do sistema de admissão variável; d) Desmonta e monta os componentes do sistema de admissão.	Âmbito: Sistemas Antipoluição Material/Equipamento: Um veículo com filtro de ar seco montado ou um motor em bancada dinamométrica com filtro de ar seco montado; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e aperto; Um pano limpo; Um elemento de filtro de ar novo.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato sabe verificar o estado de funcionamento do sistema de admissão, o funcionamento do sistema de admissão variável e que sabe desmontar e montar os componentes do sistema de admissão.	
2. Identificar e caracterizar sistemas de sobrealimentação.	a) Identifica os componentes dos sistemas de admissão e escape; b) Monta e desmonta os componentes dos sistemas de admissão e escape.	Âmbito: Sistemas de sobrealimentação com ou sem arrefecimento intermédio Material/Equipamento:

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	Evidências Requeridas	Um veículo com filtro de ar seco montado ou um motor em bancada dinamométrica com filtro de ar seco montado; Manual do fabricante do veículo; Ferramentas de desaperto e aperto.
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe identificar, montar e desmontar os componentes dos sistemas de admissão e escape.</i>	
3. Verificar sistemas antipoluição.	a) Repara avarias no sistema antipoluição, sob supervisão	âmbito: Sistemas de sobrealimentação com ou sem arrefecimento intermédio Material/Equipamento: Um veículo com motor com turbocompressor ou um motor com turbocompressor em bancada dinamométrica; Manual do fabricante do veículo/motor óleo de motor; Filtro de �leo; Filtro de ar; Ferramentas de aperto e desaperto; Uma chave dinamométrica; Um apalpa folgas de lâmina.
	b) Efectua o teste de funcionamento às válvulas EGR, CANISTER e PCV e os catalizadores e filtros de partículas, substitui estes componentes;	
	c) Efectua o diagnóstico EOBD;	
	Requisitos de Evidências	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe diagnosticar e reparar avarias no sistema antipoluição de que efectua o teste de funcionamento às válvulas EGR, CANISTER e PCV e os catalisadores e o diagnóstico do EOBD.</i>	
4. Verificar sistemas de sobrealimentação.	a) Repara avarias em sistemas de admissão e escape, sob supervisão	âmbito: Sistemas de sobrealimentação com ou sem arrefecimento intermédio Material/Equipamento: Um veículo com motor com turbocompressor ou um motor com turbocompressor em bancada dinamométrica; Manual do fabricante do veículo/motor óleo de motor; Filtro de �leo; Filtro de ar; Ferramentas de aperto e desaperto; Uma chave dinamométrica; Um apalpa folgas de lâmina.
	b) Verifica o estado e funcionamento do sistema de sobrealimentação e seus componentes;	
	c) Repara avarias no sistema de sobrealimentação, sob supervisão	
	d) Efectua o teste de funcionamento aos turbo-compressores e intercoolers, substitui estes componentes.	
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe reparar avarias em sistemas de admissão e escape, que sabe verificar o estado e funcionamento do sistema de sobrealimentação e seus componentes e que sabe efectuar o teste de funcionamento aos turbo-compressores e intercoolers e que sabe substituir estes componentes.</i>	

2.9. Diagnosticar e Reparar Avarias no Sistema de Iluminação e Aviso

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Diagnosticar e Reparar avarias no Sistema de Iluminação e Aviso		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de identificar e caracterizar sistemas de iluminação e aviso, verificar sistemas de iluminação e aviso, conhecer as funções, tipos e princípio de funcionamento de sistemas de de ailuminacao e aviso; verificar sistemas de iluminação e de aviso			
Código:	UCEPI04309171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar sistemas de iluminação e de aviso.	a) Descreve as principais funções de sistemas de iluminação e de aviso; b) Conhecer os tipos de sistemas de iluminação e de aviso; c) Descreve o princípio de funcionamento dos sistemas de iluminação e de aviso; d) Identificar componentes de sistema de iluminação e de aviso;	Âmbito: Sistemas de iluminação e aviso dos automóveis de automóveis ligeiros e pesados de carga e de passageiros.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita de que o candidato conhece os sistemas de iluminação e aviso e suas funções, que conhece o funcionamento dos sistemas de iluminação e aviso e sabe identificar os seus componentes	
2. Verificar sistemas de iluminação e de aviso.	a) Noções básicas de interpretação de diagramas do sistema eléctrico; b) Posicionamento e finalidade de reles; c) Posicionamento e função de fusíveis.	Âmbito: Sistemas de iluminação e aviso de veículos ligeiros, pesados de carga e de passageiros. Material/Equipamento: Um veículo automóvel; Um multímetro; Sacador de fusíveis; Ferramentas básicas para
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	<i>sabe interpretar diagramas do sistema eléctrico; conhece o posicionamento e finalidade de reles e de fusíveis.</i>	<i>reparações eléctricas</i>

2.10. Verificar o funcionamento de motores a gasolina e a Diesel e ajustar os parâmetros dos seu funcionamento

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificar o funcionamento de motores a gasolina e a Diesel e ajustar os parâmetros do seu funcionamento		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de, sob supervisão: Verificar o funcionamento do motor em diferentes regimes de ralenti, a carga parcial e a plena carga; Ajustar os parâmetros do seu funcionamento.			
Código:	UCEPI04310171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Verificar o funcionamento do motor em diferentes regimes: ralenti, carga parcial e a plena carga.	a) Conhece os conceitos de Binário motor, Potência do motor, Relação peso/potência, Rendimento do motor, Consumo específico do motor, Pressão média eficaz do motor e as Curvas características do motor; b) Conhece os sistemas de distribuição variável e sabe fazer a sincronização do sistema de distribuição; c) Faz a medição dos parâmetros de funcionamento de motores.	Âmbito: Motores de automóveis ligeiros que funcionam segundo os ciclos Diesel e Otto. Material/Equipamento: Um veículo com motor de 4 cilindros do ciclo Otto; Um veículo com motor de 4 cilindros do ciclo Diesel; Manual do fabricante do veículo Ferramentas de desaperto e de aperto; Uma chave dinamómetro; Analisador de gás de escape; Sistema de diagnóstico do motor; Estetoscópio com haste prolongadora; Estroboscópio; Súbito medidor de diâmetros internos de 50 a 160 mm; Relógios comparadores.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato sabe verificar o funcionamento do motor bob vários regimes, de que conhece sistemas de distribuição vária vel e sabe sincroniza-los e de que sabe fazer a medição dos parâmetros de funcionamento do motor.	
2. Interpretar e utilizar informação e dados técnicos.	a) Conhece os métodos de identificação, os tipos de avarias e a sua reparação; b) Conhece os métodos e objectivos das	Âmbito: Motores de automóveis ligeiros e pesados que funcionam segundo

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	medições;	os ciclos Diesel e Otto. <i>Material/Equipamento:</i> Um veículo com motor de 4 cilindros do ciclo Otto; Um veículo com motor de 4 cilindros do ciclo Diesel; Manual do fabricante do veículo Ferramentas de desaperto e de aperto; Uma chave dinamómetro; Analisador de gás de escape; Sistema de diagnóstico do motor; Estetoscópio com haste prolongadora; Estroboscópio; Súbito medidor de diâmetros internos de 50 a 160 mm; Relógios comparadores.
	c) Conhece os equipamentos de medição e sabe interpretar os resultados das medições.	
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato conhece os métodos de identificação de avarias, os objectivos das medições, os equipamentos de medição e sabe interpretar os resultados das medições.	

2.11. Organizar local de trabalho (oficina), fazer o controlo de qualidade e a manutenção de instalações

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Organizar a oficina, fazer o controlo de qualidade e a manutenção de instalações		
Descrição da Unidade de Competência:			
No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de, sob supervisão, organizar o trabalho e controlar a qualidade das intervenções efectuadas, utilizar e registar dados na ordem de reparação e gerir stocks de material. Deve também saber proceder à manutenção das instalações, equipamentos e ferramentas.			
Código:	UCEPI04311171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Organizar o trabalho e controlar a qualidade das intervenções efectuadas, utilizar e registar dados na ordem de reparação e gerir stocks de material.	a) Conhece a ordem de reparação; b) Conhece os materiais necessários à intervenção; c) Faz a requisição de materiais; d) Conhece os procedimentos de actuação para gestão de <i>stocks</i> ; e) Faz requisição de materiais; f) Faz a lista de controlo (checklist) de qualidade.	Aplicável a instalações oficiais, reparações efectuadas e stocks de material.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita de que o candidato sabe organizar o trabalho e controlar a qualidade das intervenções efectuadas, que sabe utilizar e registar dados na ordem de reparação e gerir <i>stocks</i> de material.	
2. Proceder à manutenção das instalações, equipamentos e ferramentas.	a) Conhece os tipos de manutenção; b) Identifica os componentes da rede eléctrica; c) Faz a manutenção da rede eléctrica, dos	Aplicável a instalações oficiais, equipamentos e ferramentas.

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	equipamentos e ferramentas eléctricas; d) Identifica os componentes da rede de ar comprimido; e) Faz a manutenção da rede de ar comprimido; f) Faz a manutenção de equipamentos e ferramentas.	
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe proceder à manutenção das instalações, equipamentos e ferramentas.</i>	

2.12. Diagnosticar e reparar avarias do sistemas de ignição convencional de motores a gasolina

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Diagnosticar e reparar avarias do sistemas de ignição de motores a gasolina		
Descrição da Unidade de Competência:			
No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de diagnosticar e reparar avarias, desmontar, montar, sob supervisão, sistemas de ignição convencional e electrónica e seus componentes;			
Código:	UCEPI04312171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Diagnosticar, desmontar, montar e reparar sistemas de ignição.	a) Verifica o estado e funcionamento das velas de ignição; b) Verifica o funcionamento dos distribuidores; c) Verifica a resistência e continuidade dos cabos de alta e baixa tensão; d) Verifica o estado de funcionamento da bobina de ignição; e) Verifica o ponto inicial e os avanços à ignição.	Âmbito: Sistemas de ignição convencionais Material/Equipamento: Um veículo automóvel com sistemas de ignição com platinados; Ferramentas para montagem e desmontagem do sistema de ignição; Pistola e manómetro de pressão.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato conhece o tipo d velas, que sabe verificar a continuidade dos cabos com multímetro, que sabe verificar o estado da bobine transformadora e que sabe utilizar a lâmpada estroboscópica para verificar o ponto inicial e os avanços à ignição.	
2. Diagnosticar, desmontar, montar e reparar sistemas de ignição electrónica e	a) Verifica o estado e funcionamento da ignição e seus componentes Principais componentes da ignição electrónica;. b) Verifica os geradores de impulsos de efeito	Âmbito: Sistemas de ignição electrónicos e seus componentes Material/Equipamento:

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
seus componentes.	Hall; c) Verifica os geradores de impulsos indutivos; d) Verifica o funcionamento dos sensores das igniçōes electrónicas; e) Verifica o funcionamento das unidades electrónicas de comando da igniçāo.	Um veículo automóvel com sistemas de igniçāo com platinados; Um veículo automóvel com sistemas de igniçāo electrónica; Ferramentas para montagem e desmontagem do sistema de igniçāo; Multímetro digital; Osciloscópio; Pistola e manómetro de pressão.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência prática de que o candidato sabe utilizar o multímetro para verificar o funcionamento do sistema de igniçāo e seus componentes, que sabe utilizar o osciloscópio para verificar o efeito hall no gerador de impulsos, o multímetro para verificar o gerador de impulsos indutivos.</i> <i>Evidência escrita que o candidato conhece o tipo de sensores e que conhece o código de avarias.</i>	

2.13. Verificar, Diagnosticar e reparar avarias sistemas de alimentação convencional e a injeção de motores a gasolina

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificar, Diagnosticar e reparar avarias do sistema de alimentação convencional e a injeção de motores a gasolina		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de diagnosticar, desmontar, montar e reparar, sob supervisão, sistemas de alimentação convencional e seus componentes; e diagnosticar, desmontar, montar e reparar, sob supervisão, sistemas de injeção electrónica de gasolina.			
Código:	UCEPI04313171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar sistemas de alimentação de gasolina.	a) Identifica e caracteriza sistemas de injeção mecânica de gasolina;	Âmbito: Sistemas de injeção de gasolina electrónicos e mecânicos Material/Equipamento: Um veículo automóvel com injeção mono –jetronic Ferramentas Simuladores de injeção do sistema mono – jetronic Pistola e manómetro de pressão
	b) Identifica e caracteriza sistemas de injeção electrónica de gasolina.	
	Evidências Requeridas Evidência escrita e prática de que o candidato conhece o sistema de alimentação dos motores a gasolina, convencional e a injeção	
2. Diagnosticar, desmontar, montar e reparar sistemas de injeção electrónica de gasolina	a) Verifica o funcionamento do sistema de injeção electrónica monoponto;	Âmbito: Sistema de injeção electrónica monoponto e multiponto. Material/Equipamento: Um veículo automóvel com injeção mono –jetronic; Ferramentas para desmontar e montar; Simuladores de injeção do sistema mono – jetronic; Pistola e manómetro de pressão.
	b) Verifica o funcionamento do sistema de injeção electrónica multiponto;	
	c) Verifica o estado e funcionamento do sistema de injeção electrónica a gasolina e seus componentes;	
	d) Verifica o estado das tubagens desde o depósito aos injectores.	
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato conhece as características dos sistemas de</i>	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	<i>injecção electrónica monoponto e multiponto, conhece os componentes principais destes sistemas e que sabe verificar a estanquicidade da tubagem do depósito até aos injectores.</i>	
3 Diagnosticar, desmontar, montar e reparar sistemas de injecção electrónica de gasolina.	e) Verifica o funcionamento do sistema de injecção electrónica monoponto; f) Verifica o funcionamento do sistema de injecção electrónica multiponto; g) Verifica o estado e funcionamento do sistema de injecção electrónica a gasolina e seus componentes; h) Verifica o estado das tubagens desde o depósito aos injectores.	�mbito: Sistema de injecção electrónica monoponto e multiponto. Material/Equipamento: Um veículo automóvel com injecção mono –jetronic; Ferramentas para desmontar e montar; Simuladores de injecção do sistema mono – jetronic; Pistola e man�metro de press�o.
	Requisitos de Evidencias	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato conhece as características dos sistemas de injecção electrónica monoponto e multiponto, conhece os componentes principais destes sistemas e que sabe verificar a estanquicidade da tubagem do depósito até aos injectores.</i>	

2.14. Verificar, diagnosticar e reparar avarias do sistema de alimentação de motores Diesel

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificar, diagnosticar e reparar avarias do sistema de Alimentação de motores Diesel		
Descrição da Unidade de Competência:			
No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de identificar, caracterizar e verificar, diagnosticar e reparar avarias, sob supervisão, sistemas de alimentação de motores do ciclo Diesel.			
Código:	UCEPI04314171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar sistemas de alimentação de motores do ciclo Diesel	a) Função do sistema de injeção diesel; b) Princípio de funcionamento do sistema de injeção diesel; c) Tipos de sistemas de injeção diesel; d) Injeção directa e injeção indirecta diesel; e) Sistema de injeção Common-rail.	Âmbito: Sistemas de Injeção directa, indirecta e com régua comum do Ciclo Diesel. Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Um motor Diesel em bancada dinamométrica; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e prática de que o candidato conhece as funções o princípio de funcionamento e o tipo de sistemas de injeção diesel, as vantagens destes sistemas, a diferença entre as injeções directa e indirecta e o sistema common-rail	
2. Verificar sistemas de alimentação de motores do ciclo Diesel.	a) Identifica os sistemas de pré-aquecimento b) Interpreta esquemas eléctricos dos sistemas de injeção diesel; c) Conhece os tipos de medição de caudal ou massa de ar admitido;	Âmbito: Sistemas de Injeção directa, indirecta e com régua comum do Ciclo Diesel. Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Um motor Diesel em bancada dinamométrica;

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaçŁo
	d) Identifica o tipo de sensores; e) Verifica sistemas de injeccŁo diesel.	Manual do fabricante do motor/veículo utilizado; Chave dinamométrica; Equipamento de ensaio de injectores; Voltímetro digital; Osciloscópio; Bancada com suporte para desmontar injectores ou torno com mordentes macios Manómetro de pressŁo de combustível e acessórios.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe identificar os sistemas de pré-aquecimento, que sabe interpretar esquemas eléctricos dos sistemas de injeccŁo diesel, que conhece os tipos de medidores de caudal, que sabe identificar os sensores do sistema e que conhece os procedimentos de verificaçŁo do estado do sistema de injeccŁo.</i>	
1. Diagnóstico de sistemas de injeccŁo diesel.	a) Verifica o funcionamento e estanquicidade dos injectores, electroinjectores e injectores bomba; b) Verifica o estado e funcionamento das bombas de alimentaçŁo Diesel; c) Verifica a estanquicidade e funcionamento da bomba de alta pressŁo e injectores; d) Verifica a bomba de injeccŁo de combustível; e) Verifica o sistema de arranque em frio por velas de incandescência; f) Verifica o funcionamento das unidades electrónicas de comando da injeccŁo Diesel.	Âmbito: Sistemas de InjeccŁo directa, indirecta e com régua comum do Ciclo Diesel. Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Um motor Diesel em bancada dinamométrica; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado; Chave dinamométrica; Equipamento de ensaio de injectores; Voltímetro digital; Osciloscópio; Bancada para teste de bombas injectoras; Bancada com suporte para desmontar injectores ou torno com mordentes macios Manómetro de pressŁo de combustível e acessórios.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o candidato sabe verificar o funcionamento e estanquicidade dos injectores, electroinjectores e injectores bomba. Que verifica a bomba de injeccŁo de combustível. Que verifica o funcionamento das unidades electrónicas de comando da injeccŁo Diesel.	
2. ReparaçŁo de sistemas de injeccŁo diesel.	a) Desmonta e monta a bomba de injeccŁo Diesel de elementos em linha, rotativa, o regulador hidráulico e rotativo, o regulador electrónico (EDC) e sincroniza a injeccŁo;	Âmbito: Sistemas de InjeccŁo directa, indirecta e com régua comum do Ciclo Diesel. Material/Equipamento:

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	b) Efectua o teste dos injectores com equipamento de teste;	Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Um motor Diesel em bancada dinamométrica; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado; Chave dinamométrica; Equipamento de ensaio de injectores; Voltímetro digital; Osciloscópio; Bancada para teste de bombas injectoras; Bancada com suporte para desmontar injectores ou torno com mordentes macios Manómetro de pressão de combustível e acessórios.
	c) Efectua o teste do circuito de alta pressão e substitui estes componentes.	
	Evidências Requeridas <i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe desmontar e montar bombas injectoras, que sabe testar injectores, circuitos de alta pressão de sistemas Diesel e que sabe substituir os seus elementos.</i> <i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe desmontar e montar bombas injectoras, que sabe testar injectores, circuitos de alta pressão de sistemas Diesel e que sabe substituir os seus elementos.</i>	

2.15. Verificar, Diagnosticar e reparar avarias no Sistema de Refrigeração do motor

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificar, Diagnosticar e reparar avarias no Sistema de Refrigeração do motor		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de fazer a identificação, a verificação, o diagnóstico e reparação de avarias, sob supervisão, de sistemas de refrigeração de motores.			
Código:	UCEPI04315171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar o sistema de refrigeração do motor	a) Identificar e caracterizar o sistema de refrigeração do motor e seus componentes Verifica o estado e funcionamento das bombas de alimentação Diesel; b) Conhecer a estrutura dos componentes do sistema de refrigeração a líquido e a ar.	Âmbito: Sistema de refrigeração a líquido e a ar dos motores de combustão interna. Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Otto; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o candidato sabe identificar e caracterizar os sistemas de refrigeração dos motores de combustão interna e conhece a estrutura dos seus componentes.	
2. Diagnosticar e reparar avarias no sistemas de refrigeração de motores de combustão interna.	c) Desmonta e monta a bomba de circulação do líquido refrigerante injeção; d) Desmonta e monta o radiador do automóvel e efectua testes de estanquidade.	Âmbito: Sistema de refrigeração a líquido e a ar dos motores de combustão interna. Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Otto; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado; Bancada para teste de bombas hidráulicas; Manómetro de pressão; Ferramentas de aperto e

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		desaperto.

4.16 . Verificar, Diagnosticar e reparar avarias no Sistema de Lubrificação do motor

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Verificar, Diagnosticar e reparar avarias no Sistema de lubrificação do motor		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de fazer a identificação e caracterização do sistema de lubrificação de motores de combustão interna; diagnosticar e reparar avarias no sistema de lubrificação dos motores de combustão interna.			
Código:	UCEPI04316171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar o sistema de lubrificação do motor	a) Identificar e caracterizar o sistema de lubrificação do motor;	Âmbito: Sistema de lubrificação dos motores de combustão interna. Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Otto; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado.
	b) Conhecer a estrutura dos componentes do sistema de lubrificação.	
	Evidências Requeridas Evidência prática de que o candidato sabe identificar e caracterizar os sistemas de lubrificação dos motores de combustão interna e conhece a estrutura dos seus componentes.	
2. Diagnosticar e reparar avarias do sistema de lubrificação de motores de combustão interna.	c) Desmonta e monta a componentes do sistema de lubrificação dos motores de combustão interna;	Âmbito: Sistema de lubrificação dos motores de combustão interna . Material/Equipamento: Um veículo equipado com motor do ciclo Diesel ou Otto; Manual do fabricante do motor/veículo utilizado; Bancada para teste de bombas hidráulicas; Manómetro de pressão; Ferramentas de aperto e desaperto.
	d) Desmonta e monta a bomba de óleo e inspecciona os componentes da bomba de óleo.	
	Evidências Requeridas Evidência escrita e prática de que o candidato sabe desmontar e montar bombas de óleo e inspeccionar os seus componentes.	

3.17. Conhecer a electricidade e a electrónica automóvel

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Conhecer a electricidade e a electrónica automóvel		
Descrição da Unidade de Competência:			
No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de Identificar as partículas constituintes da matéria e as suas propriedades eléctricas, poder classificar a electricidade e identificar as suas aplicações na indústria em geral, bem como descrever os vários componentes eléctricos e suas aplicações no automóvel.			
Código:	UCEPI04317171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar os princípios gerais da electricidade, as principais grandezas eléctricas e respectivas unidades.	a) Conhece a constituição da matéria; b) Conhece as grandezas eléctricas – tensão, intensidade de corrente e resistência eléctrica; c) Sabe qual a diferença entre corrente alternada e corrente contínua; d) Conhece a lei de Ohm.	Âmbito: O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho; Material/Equipamento: Um multímetro digital; Resistências eléctricas; Condensadores de plástico Condensadores electrolíticos; Potenciômetros; Placas de matrizes para ensaios; Fios condutores.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita de que o candidato conhece a constituição da matéria, as grandezas físicas, a diferença entre corrente alternada e corrente contínua e conhece a lei de Ohm.	
2. Analisar e classificar circuitos e componentes eléctricos básicos.	a) Mede a resistividade e condutividade; b) Mede a potência eléctrica; c) Conhece o efeito de Joule; d) Conhece os tipos, características, função e funcionamento de resistências; e) Conhece os tipos, características, função e	Âmbito: O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho; Material/Equipamento: Um multímetro digital; Resistências eléctricas;

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	funcionamento de condensadores.	Condensadores de plástico Condensadores electrolíticos; Potenciómetros; Placas de matrizes para ensaios; Fios condutores.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato sabe medir a resistividade, a potência, que conhece o efeito de Joule e que conhece os tipos, características, função e funcionamento de resistências e condensadores.</i>	
3 Identificar e descrever os diversos tipos de sensores e actuadores, bem como referir as funções e o princípio de funcionamento das unidades electrónicas de comando.	a) Conhece a função das unidades electrónicas de comando; b) Identifica os principais componentes das unidades electrónicas de comando; c) Conhece os principais sensores e actuadores envolvidos no sistema de gestão de motores d) Sabe que verificações efectuar nos vários tipos de sensores e actuadores; e) Conhece a interacção, dependência e consequência de avarias.	Âmbito: O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho; Material/Equipamento: Um multímetro digital; Resistências eléctricas; Condensadores de plástico Condensadores electrolíticos; Potenciómetros; Placas de matrizes para ensaios; Fios condutores.
	Requisitos de Evidencias	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato conhece a função das unidades electrónicas, que sabe identificar e conhece as verificações a fazer nos sensores e actuadores das unidades de comando.</i>	
4. Ler e interpretar esquemas eléctricos segundo as normas DIN e S.A.E.	a) Lê e interpreta esquemas em desenho; b) Lê e interpreta esquemas de blocos; c) Conhece as normas DIN e S.A.E.; d) Identifica avarias eléctricas.	Âmbito: O contexto de aplicação deste elemento de competência está completamente expresso nos critérios de desempenho; Material/Equipamento: Um multímetro digital; Resistências eléctricas; Condensadores de plástico Condensadores electrolíticos; Potenciómetros; Placas de matrizes para ensaios; Fios condutores.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática de que o candidato lê e interpreta esquemas em desenho e de bloco, que conhece as normas DIN e S.A.E. e que Sabe identificar avarias eléctricas.</i>	
5. Utilização de aparelhos de medida	a) Conhece os tipos e características dos aparelhos de medida;	Âmbito: O contexto de aplicação deste elemento de competência está
	b) Conhece a função e funcionamento dos	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	aparelhos de medida; c) Mede grandezas com o osciloscópio; d) Mede grandezas com o multímetro.	completamente expresso nos critérios de desempenho; <i>Material/Equipamento:</i> Um multímetro digital; Resistências eléctricas; Condensadores de plástico Condensadores electrolíticos; Potenciómetros; Placas de matrizes, para ensaios; Fios condutores.
	Evidências Requeridas	
	Evidência prática de que o candidato conhece os tipos e função dos aparelhos de medida e que sabe medir grandezas com o osciloscópio e com o multímetro.	

3.18. Conhecer o sistema de climatização automóvel

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Conhecer e caracterizar o sistema de climatização automóvel		
Descrição da Unidade de Competência:			
No fim deste módulo, o candidato deve conhecer e saber caracterizar os sistemas de climatização automóvel			
Código:	UCEPI04318171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Identificar e caracterizar o sistema de climatização automóvel.	e) Identificar e caracterizar o sistema de climatização automóvel;	Âmbito: Climatização automóvel. Material/Equipamento: Manuais; Automóvel com sistema de climatização.
	f) Identificar componentes do sistema de climatização automóvel e o seu funcionamento.	
	Evidências Requeridas Evidência prática de que o candidato sabe identificar e caracterizar o sistema de climatização automóvel.	
2. Diagnosticar e verificar sistemas mecânicos de climatização.	a) Verifica sistemas mecânicos de climatização;	Âmbito: Sistemas mecânicos de climatização Material/Equipamento: Engate Rápido Alta Pressão Engate Rápido Baixa Pressão Balança Digital para carga de gás até 20 Kg Faroleta de Luz Ultra Violeta Manifold Multímetro Digital Pente para Alhetar Condensadores Unidade Recicladora Vacuómetro (digital ou electrónico) Estanhador Extractor de Polia Sacador de Ventil
	b) Diagnóstica avarias de sistemas mecânicos de climatização.	
	Evidências Requeridas Evidência escrita e prática de que o candidato sabe diagnosticar reparar avarias em sistemas mecânicos de climatização automóvel.	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		Injector de contraste

4. Módulos de Competência de Experiência de Trabalho e Projecto Integrado

4.1. Elaborar um Projecto Integrativo

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Aplicar os acervos de formação de nível assistente num projecto	
Descrição da Unidade de Competência: No final desta unidade de competência o candidato deverá ser capaz de aplicar os acervos de formação de nível assistente (CV4) num projecto que terá de integrar várias das competências desenvolvidas durante o segundo ano de formação. Planear, realizar e apresentar o projecto, incluindo a respectiva documentação.			
Código:	UCEPI04316171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Manufatura	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Planear Projectos da area de mecanica auto avançados	a) Planificar um projecto integrativo e produzir os documentos necessários b) Considerar aspectos económicos (cálculo de custos, aspectos ambientais, uso eficiente dos equipamentos, materiais e de energia) do projecto	Âmbito: Projectos em mecânica auto ou relacionados integrando as habilidades práticas básicas dos certificados profissionais do nível 3 e 4. Cálculos necessários, desenhos de engenharia e planos de implementacao relativos ao trabalho do projecto
	Evidências Requeridas	
	Prova escrita: O candidato terá de produzir documentos de planeamento tais como relatórios, listas de equipamento, materiais, listas de ferramentas, cálculos técnicos para o projecto.	
2. Implementar o projecto complexos concebido incluindo ensaios finais	Realizar o projecto integrativo incluindo as inspecções necessárias, testes de funcionamento, de segurança e ambientais; Considerar os aspectos económicos do projecto.	Âmbito: Equipamentos, ferramentas, instrumentos de medição e materiais para o projecto mecânico..
	Evidências Requeridas	
	Prova prática: o candidato terá de demonstrar que é capaz de implementar um projecto complexo num período de tempo definido. O candidato deverá demonstrar inspecções, testes de funcionamento e habilidade de trabalhar de forma segura e respeitando os regulamentos de	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	segurança.	
3. Produzir a documentação de projecto avançado	Produzir a documentação relativa aos processos de planificação e execução do projecto integrativo.	Âmbito: Incluem desenhos técnicos, a documentação não deve ultrapassar as 12 páginas. A documentação deve ser produzida usando aplicações informáticas.;
	Evidências Requeridas	
	Prova escrita, o candidato terá de apresentar um dossier completo e estruturado com os documentos do projecto.	
4 Entregar um projecto avançado	Apresentar o projecto integrativo. Responder a questões profissionais sobre o projecto integrativo.	A apresentação deverá incluir, sempre que possível, as visualizações aplicáveis.
	Evidências Requeridas	
	Prova oral, o candidato terá de fazer uma apresentação de 10 minutos sobre o projecto executado. Ela/Ele deverá responder a questões profissionais a cerca de detalhes técnicos do projecto.	

	<i>Prova prática para o candidato demonstrar que é capaz de trabalhar sob pressão nas condições reais da oficina e cumpre com os calendários bem como com os requisitos de qualidade.</i> <i>Prova escrita e prática para o candidato demonstrar que pode manter o registo das suas tarefas.</i>	
3. Aplicar medidas de saúde e segurança	a) Estuda os regulamentos de segurança do seu local de trabalho e está pronto para situações que exijam medidas de primeiros socorros; b) Identifica fontes de acidentes na oficina, reporta-as aos seus superiores e sugere medidas apropriadas (contramedidas) c) Aplica regulamentos de protecção ambiental. Evidências Requeridas <i>Prova prática para o candidato demonstrar que observa os regulamentos de segurança na oficina.</i>	<i>Âmbito:</i> <i>Registos mantidos no respectivo livro acerca de regulamentos de segurança no local de trabalho.</i> <i>Registos e análises de acidentes (caso ocorram) na oficina;</i>
4 Descrever as aplicações técnicas do ambiente de trabalho	<i>Produz um dossier completo sobre os processos de planeamento e execução de uma reparação ou manutenção de um automóvel ou agregado numa base semanal.</i> Evidências Requeridas <i>Evidência escrita de que o candidato é capaz de apresentar um dossier completo de um procedimento de reparação ou manutenção automóvel incluindo a auto-avaliação.</i>	<i>Reflexão sobre funções técnicas;</i> <i>Descrevendo princípios de trabalho</i>

4.2. Adquirir Experiência de Trabalho

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Adquirir experiência de trabalho em oficinas de automóveis		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de, sob supervisão, cumprir e contribuir nas rotinas típicas de trabalho em oficinas mecânicas, nas condições reais e efectivas de trabalho			
Código:	UCEPI04319171	Nível do QNQP:	4
Campo:	05 Engenharia e Produção Industrial	Sub Campo:	04 Mecânica Auto
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Realizar tarefas típicas de trabalho em oficinas automóveis	a) Aplica as habilidades técnicas, competências e conhecimentos, sobre as matérias adquiridas durante a instrução, sob condições reais de trabalho na oficina; b) Percebe o carácter das condições de trabalho na oficina e a necessidade de eficiência e alta qualidade de serviços prestados; c) Exercita o trabalho em equipa com responsabilidade e confiabilidade;	Âmbito: O formador mantém contacto regular com a oficina e monitora os progressos do candidato em estágio no seu local de trabalho. Os candidatos registam os seus progressos acerca das habilidades e conhecimentos da matéria no seu livro de registos.
	Evidências Requeridas	
	<i>Prova escrita e prática para o candidato demonstrar que pode aplicar as habilidades e conhecimentos da matéria adquiridos durante a instrução no ambiente de trabalho real da oficina.</i> <i>Prova prática para o candidato demonstrar que pode satisfazer os requisitos de eficiência e qualidade na oficina.</i>	
2. Manter registos das suas tarefas	d) Escreve uma descrição das tarefas para as quais é destacado diariamente; e) Descreve o processo típico de prestação de serviços da sua oficina; f) Explica os problemas encontrados e descreve as soluções adoptadas para a sua resolução; g) Explica a relevância do trabalho em equipa no seu local de trabalho, a confiabilidade e a responsabilidade;	Âmbito: <i>Registos no respectivo livro.</i> <i>Registo das visitas dos formadores aos estudantes em estágio no seu ambiente de trabalho na oficina.</i>
	Evidências Requeridas	