CERTIFICADO VOCACIONAL V EM SILVICULTURA E MANEIO FLORESTAL

Fevereiro, 2012

Índice

Conteúdo

1. INTRODUÇÃO AO REGISTO DA QUALIFICAÇÃO 3
2. INFORMAÇÃO PARA REGISTO DA QUALIFICAÇÃO 10
2.1. Plano de Estudo 10
2.2. Proposta de distribuição semestral dos módulos 15
3. UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS 17
UC HG01V01201 - Demonstrar compreensão sobre o ambiente do mercado de trabalho 17
UC HG01502201 Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de negócios 25
UC HG025001 Utilizar a língua inglesa para propósitos sociais, pessoais e profissionais 31
UC HG025002 Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa 34
UC HG025003 Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa 41
UC HG025004 Produzir materiais escritos em lingua Inglesa 43
UC HG03502171 Resolver problemas de crescimento logarítmico 50
UC HG03502172 Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas. 57
UC HG4501191 Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente 63
UC HG04502191 Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo 67
4.NIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS OBRIGATÓRIAS 69
UC AGR075001 Desenhar e estabelecer viveiros florestais 69
UC AGR075002 Estabelecer sistemas agro-florestais 73
UC AGR075003 Reabilitar ecossistemas degradados 78
UC AGR065004 Usar o fogo como instrumento de maneio 84
UC AGR055001 Gerir áreas de conservação 89
UC AGR055002 Implementar iniciativas de maneio comunitário 94
UC AGR065003 Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia 99
UC AGR075005 Supervisionar um viveiro florestal 103
UC AGR075006 Supervisionar actividades de maneio florestal 108
UC AGR075007 Supervisionar uma equipa de inventário florestal 113
UC AGR075008 Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais 118
UC AGR015001 Implementar actividades de investigação agrária 123
UC AGR015002 Elaborar um plano de negócios 129
UC AGR015003 Aplicar procedimentos e políticas de gestão de recursos humanos 134
UC AGR075009 Elaborar um projecto de produção florestal ou de fauna bravia 141
UC AGR075010 Levar a cabo uma experiência de trabalho numa unidade de produção florestal ou de fauna bravia 147

1. INTRODUÇÃO AO REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

Título da Qualificação:	**Certificado Vocacional V em Silvicultura e Maneio Florestal**		
Código Nacional:	Q AGR075001		
Campo:	Agricultura e Conservação da Natureza	Subcampo:	Florestas
Nível do QNQP:	Certificado Vocacional V	Créditos totais:	120
Data do registo:		Data da revisão do registo:	

Introdução Geral	Apresenta-se de seguida informação sobre a qualificação **Certificado Vocacional 5 em Silvicultura e Maneio Florestal** do campo de Florestas e Fauna Bravia respeitante a fase piloto do Programa Integrado de Reforma da Educação Profissional (PIREP) com vista a que o sistema de ensino técnico profissional responda a procura pelo sector e satisfaça as exigências do sector na sua contribuição para o desenvolvimento económico que se pretende rápido e sustentável. Sendo um dos quatro sectores prioritários no âmbito do PIREP o sector agrário foi contemplado para o início da reforma. A componente de florestas junto com a agrícola e a pecuária compõem o sector agrário o qual integra as actividades inerentes à cadeia de produção de bens e serviços, processamento e comercialização dos produtos resultantes da actividade agrária. O sector agrário é um dos pilares da economia nacional contribuindo com cerca de 23% para o PIB (INE 2009), com uma média de 25.3% na última década e ocupando cerca de 75% da mão-de-obra activa (KPMG, 2006). Alberto (2004) indicou que o subsector florestal contribui em cerca de 4% para o PIB. No que refere ao subsector florestal a capacidade nacional da indústria florestal situou-se nos 235,700 m^3 ao ano em 2002 (FAO Corporate Document Repository 2002). A maioria das indústrias florestais compreende companhias que se dedicam a actividade de abate de árvores, transporte de toros, serração e comercialização dos produtos florestais. Estas companhias usam essencialmente mão-de-obra intensiva e são na maioria de pequena escala. A implementação da Estratégia Nacional de Reflorestamento (Ministério da Agricultura 2006) reforça a procura pelos serviços de técnicos florestais. Considerando a tendência do crescimento do sector agrário de 7% em média ao ano, há perspectiva de grande crescimento também do subsector. O desenvolvimento da presente qualificação resulta do estudo sobre as necessidades do sector produtivo agrário realizado de Setembro de 2007 a Maio de 2008 (Falcão *et al*. 2008) considerando também o quadro nacional de qualificações. Graduados com esta qualificação poderão trabalhar numa empresa florestal em operações de viveiro, plantação e silvicultura, ou ingressar numa formação a nível superior.
Metodologia Utilizada	O desenvolvimento desta Qualificação seguiu os procedimentos abaixo descritos: Uma equipa multidisciplinar integrando as instituições Faculdade de Agronomia e Engenharia Florestal da UEM, Faculdade de Veterinária da UEM e o Instituto Superior Politécnico de Gaza realizou um estudo (Falcão *et al.,* 2008) onde se caracterizou o sector agrário de Moçambique, a formação técnico-agrária em Moçambique e foram identificadas as principais profissões de nível médio no sector produtivo agrário para o contexto nacional. O estudo identificou as formações de técnicos florestais e técnicos de fauna bravia como parte das prioritárias para o país na actual fase de crescimento económico. O estudo descreve também as competências para estas formações. As qualificações a serem desenvolvidas foram aprovadas pelo STAC. Seguindo a metodologia aprovada pelo PIREP foram elaboradas as unidades de competência e módulos. A elaboração das unidades de competência e desenvolvimento dos módulos esteve a cargo de especialistas nas áreas de florestas, gestão, agronegócios, habilidades genéricas, entre outras. Posteriormente realizou-se uma consulta ao sector produtivo através da Equipa Técnica dos Padrões em relação às unidades de competência.
Justificação da	**Estrutura do sector produtivo florestal**

Qualificação

Moçambique ocupa a 172ª posição de 177 países no índice de desenvolvimento humano com o seu índice situado em 0.384. O objectivo do Programa do Governo PARPA estabelece a redução da pobreza no país, tendo como uma das áreas fundamentais de acção a tecnologia e o ambiente. Por sua vez o sector de florestas, o qual contribui para a economia do país através das exportações de madeira tem como estratégias para o desenvolvimento da actividade agrária a utilização sustentável dos recursos naturais e equidade social visando atingir a segurança alimentar através da produção diversificada de produtos de consumo e exportação (DNFFB 1999).

Cerca de 40 milhões de ha em Moçambique são cobertos por floresta (Marzoli, 2008). A degradação dos recursos florestais e agrícolas tem sido resultado de práticas insustentáveis na utilização dos recursos criando um ciclo de pobreza uma vez que a agricultura tem sido frequentemente feita através de práticas com baixo uso de insumos, realização de queimadas descontroladas associadas com o preparo de terras para agricultura, abate de árvores para produção de carvão e exploração de madeira para obtenção de materiais de construção.

Diferentes sistemas de maneio florestal são reconhecidos por lei na produção florestal nomeadamente os liderados pelo sector privado e acesso aos recursos pelas comunidades para o seu benefício. No entanto, Nielsen et al. (2006) observaram que a exploração florestal comercial pelas comunidades sujeita-se a limitações consideráveis devido a fraca capacidade de maneio. A extensão reveste-se portanto de importância para o devido treinamento neste sentido empregando técnicos florestais.

De acordo com o dispositivo legal o acesso aos recursos florestais pode ser alcançado através de licenciamento tanto em regime de licença simples como em regime de concessões florestais.

O esquema de licença simples pode ser aplicado em florestas produtivas e florestas de uso múltiplo. O regime de licença simples é de curta duração, até um ano, e não deve ultrapassar os 500 m^3 de madeira por ano. Por sua vez as concessões florestais podem operar em contractos de até 50 anos, requerendo no entanto um plano de maneio aprovado pelo sector, processamento da madeira entre outras condições exigidas por lei.

Apesar de a legislação favorecer o uso e maneio sustentável dos recursos naturais a maioria das concessões florestais operam nos moldes de licença simples. A política sectorial enfatiza a necessidade de desencorajar e reduzir o número de operadores florestais em licença simples e em contrapartida aumentar os operadores em regime de concessão florestal como forma de assegurar maior sustentabilidade na utilização dos recursos florestais, benefícios duradoiros e tangíveis para a população e sustentabilidade do ecossistema florestal. Este facto representa um desafio para o subsector considerando a situação da economia do país em que a maior parte dos operadores nacionais não têm capital suficiente para explorar em regime de concessão por apresentar maiores exigências. De acordo com a DNTF (2010) existem no país cerca de 167 concessões florestais dos quais apenas 92 possuem planos de maneio aprovados, vide tabela 1. Esta disparidade é em parte atribuída a falta de pessoal tecnicamente qualificado para realização de tarefas como inventários florestais, planos de maneio e maneio florestal.

Tabela 1. Informação sobre concessões florestais em 2009

Província	Área de floresta produtiva (ha)	Área sob regime de Concessão Florestal (ha)	Número de Concessões Florestais	Número de Concessões Florestais com plano de maneio aprovado
Maputo	682.900	0	-	-
Gaza	2421.200	22.000	3	1
Inhambane	1437.200	58.000	16	8

Sofala	1419.300	918.000	29	20	
Manica	1951.300	433.000	10	5	
Tete	3339.800	40.000	6	0	
Zambézia	4112.500	1503.000	44	31	
Nampula	2316.800	792.000	19	7	
C. Delgado	3175.500	1290.000	33	20	
Niassa	6049.900	199.000	7	ni	
Total	**26907.100**	**5255.000**	**167**	**92**	

A efectividade dos actores locais na exploração florestal será, reforçada com a prestação técnica de profissionais florestais. As exportações de produtos florestais que beneficiaram de algum processamento tendem a crescer conforme ilustra a figura 1.

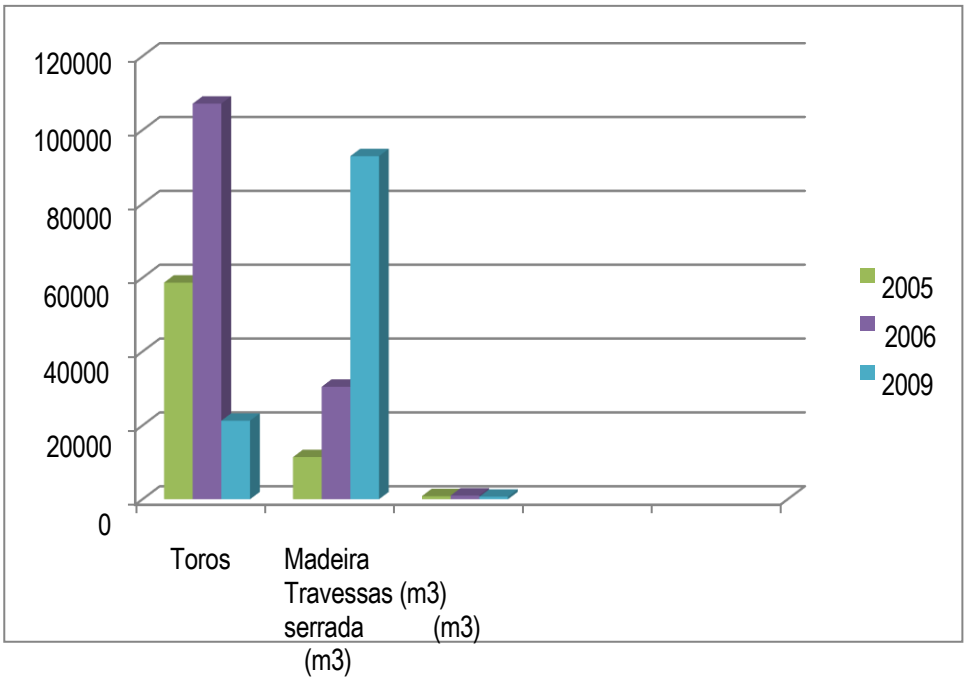


Figura 1. Madeira exportada entre 2005 e 2009

Principais ocupações profissionais de nível médio nas empresas florestais

Nhancale et. al. (2009) observaram que excluindo os produtores de lenha e vendedores de lenha bem como trabalhadores de serrações em zonas urbanas o subsector florestal emprega directamente cerca de 200.000 pessoas. Por outro lado, o reflorestamento no país tende a ganhar importância na indústria florestal nacional, o que garantirá a necessidade de empregar intensivamente pessoal técnico de nível médio na supervisão da preparação dos campos, operações de plantação, tratos silviculturais (Chitará, 2003).

Com o crescimento da contribuição das concessões florestais o subsector deverá apostar nas práticas de maneio e conservação. De acordo com Chitará (2003) no subsector florestal estavam em activo 201 operadores, 89 organizados de forma empresarial e 112 madeireiros de licença simples, muitos sem formação profissional. Companhias florestais de pequena escala totalizavam nos últimos anos mais de 1250 (DNTF 2006 citado por Nhancale et. al. 2009). Os operadores em licença simples também devem ser formados em técnicas de maneio de modo a que possam qualificar-se e conseguir manter-se como parceiros viáveis na actividade florestal. A maioria dos investimentos no reflorestamento até o presente tem sido na aquisição de equipamentos mas futuramente perspectiva-se crescimento nas actividades de plantação, tratos silviculturais e maneio
acompanhado de correspondente oferta de emprego.

De acordo com o estudo feito aos empregadores, verificou-se que o técnico florestal pode contribuir para a conservação da biodiversidade e promover a utilização racional e sustentável da terra e dos recursos naturais não só para fins económicos mas social e ecológico no país para a geração actual e vindouras. As competências específicas sugeridas pelos empregadores apontaram os seguintes perfis para o técnico florestal:

- Manejar recursos florestais
- Inventariar recursos florestais
- Explorar, transportar e transformar a madeira
- Identificar e tratar doenças e pragas
- Plantar árvores
- Combater e prevenir incêndios florestais
- Assistir na investigação
- Aplicar legislação específica

Principais ocupações profissionais de nível médio nas pequenas empresas e auto-emprego

Entre as pequenas e médias empresas em Moçambique ou seja com até 50 trabalhadores a tempo inteiro, produtores locais de produtos florestais não madeireiros incluem, de acordo com Nhancale et.al. (2009) empresas de produção de árvores e de extracção de seus produtos tais como viveiros para produção de plântulas florestais e de fruta, produção de mel, artesanato, bambo, carvão, extracção de plantas medicinais, lenha, entre outros. De momento, estas empresas são caracterizadas por representarem, na sua maioria, estratégias de sobrevivência e não actividades economicamente planificadas e baseadas na família e no seio da comunidade. Dos registos de associações Nhancale et. al. (2009) apresentam as seguintes estatísticas da tabela 2.

Tabela 2. Número de pessoas envolvidas na produção de produtos florestais não madeireiros

Tipo de produto	Com autorização	Sem autorização/informais
Mel	4000	30000
Artesanato	1000	6000
Carvão	15000	150000
Lenha	350	9000
total	6850	195000

Estas estatísticas ilustram a potencialidade do sector para o combate a pobreza. Por outro lado, esta produção envolve frequentemente o uso de práticas que reduzem a qualidade do produto e concorrem para a não sustentabilidade do recurso, denotando necessidade de treinamento em técnicas apropriadas.

Dadas as ocupações profissionais identificadas após consulta aos empregadores seguem-se as qualificações resumidas na tabela 3 onde são incorporadas as áreas de actividade principais bem como habilidades que capacitem para o auto-emprego.

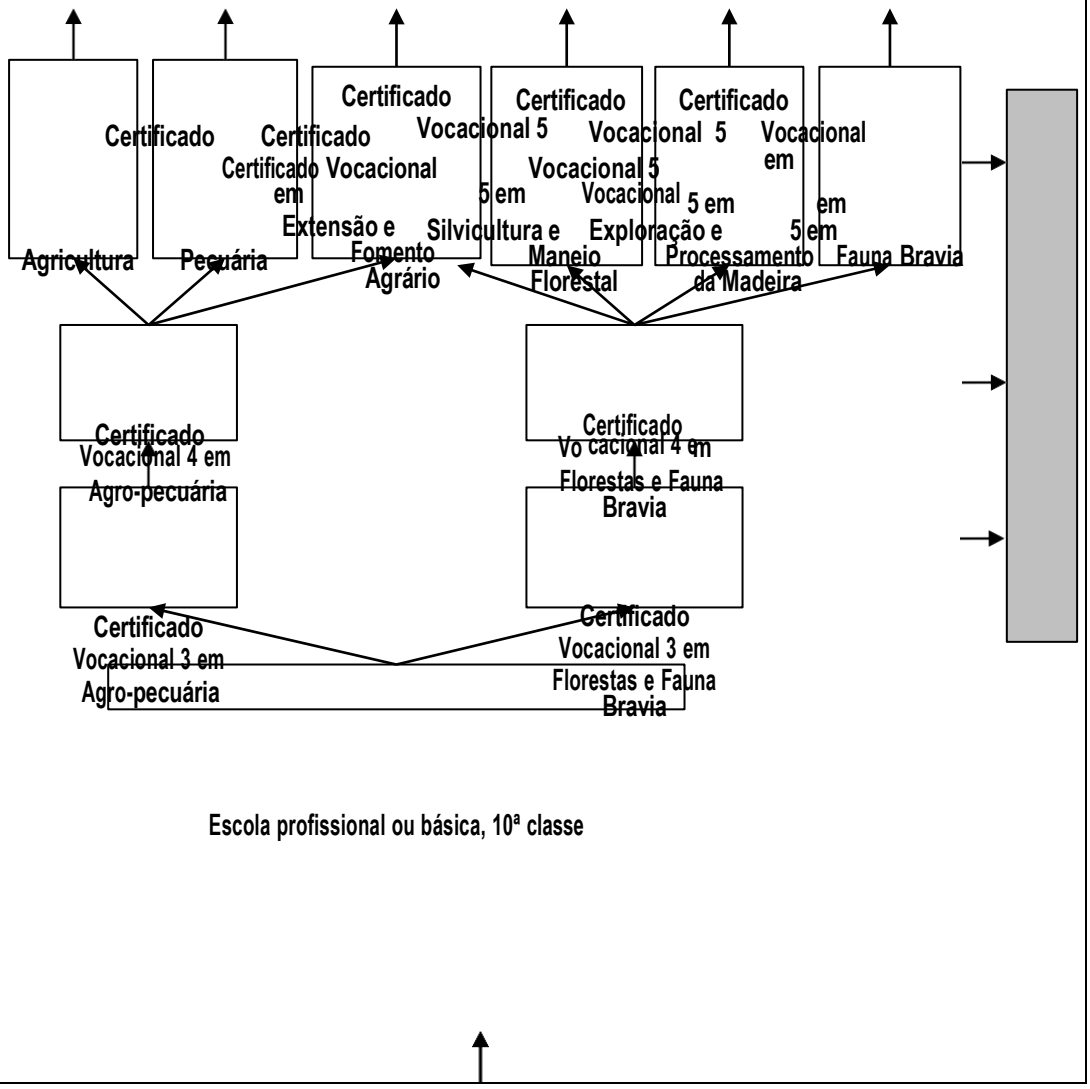
A tabela 3 sumariza as três qualificações para o Subcampo de Florestas e a progressão entre as diferentes qualificações é apresentada na Figura 2 (Fonte: Introdução ao Registo da Qualificação. Agricultura e Conservação da Natureza)

Tabela 3. Qualificações e respectivas ocupações profissionais do campo de Florestas e Fauna Bravia

Subcampo	**Nível do**	**Nome da qualificação**	**Ocupações profissionais correspondentes**
Florestas	**QNQP** 3	Certificado Vocacional (3)	Operador de corte e transporte de árvores Operador de máquinas de transformação de madeira na serração
		Técnico florestal	Proprietário de unidade de produção Trabalhador florestal

					Operador florestal
			4	Certificado Vocacional 4 Técnico florestal	Encarregado de produção florestal Assistente técnico de produção Inspector fitossanitário Extensionista Técnico de produção
			5	Certificado Vocacional 5 Técnico florestal em Silvicultura e Maneio	Supervisor de maneio e produção florestal numa unidade Gestor, assistente de gestor ou supervisor de unidade de produção florestal Supervisor de equipa

Objectivo da Qualificação	A qualificação no campo Florestas e Fauna Bravia, com o título Certificado Vocacional 5 em Silvicultura e Maneio Florestal enquadra-se no Nível 5 do Quadro Nacional De Qualificações QNQP, para a qual podem ingressar graduados de escolas profissionais ou básicas de agricultura com Certificado Vocacional 4 em florestas e fauna bravia. O objectivo principal da qualificação prende-se com o desenvolvimento de habilidades para realizar actividades rotineiras de produção florestal e actividades que não sendo rotineiras sejam previsíveis. Estes graduados estão habilitados a trabalhar em empresas florestais, desenvolver uma actividade florestal por iniciativa própria ou ingressar num curso superior. Graduados com esta qualificação poderão trabalhar realizar as seguintes tarefas principais: • Desenhar e estabelecer viveiros florestais, realizar operações de viveiro incluindo a preparação de alfobres, sementeira, operações culturais de principais espécies de aplicação na região • realizar actividades de plantação • Aplicar tratamentos silviculturais em plantações florestais • Aplicar princípios de ecologia na gestão de recursos naturais • Reconhecer e identificar espécies florestais • Efectuar o maneio da regeneração natural • Aplicar tratamentos silviculturais em floresta natural • Estabelecer sistemas agro-florestais • Classificar recursos faunísticos • Aplicar medidas de Higiene e Segurança no Trabalho (HST) numa empresa agrícola, pecuária, agro-pecuária ou florestal • Identificar negócios em florestas e fauna bravia, recolher e manejar dados de produção e manusear insumos e stocks numa empresa agrária
Estrutura da Qualificação	O certificado vocacional (5) em Silvicultura e Maneio Florestal compõe-se dos módulos como se estrutura de seguida: 1. Módulos de habilidades genéricas em que o candidato deve completar um mínimo de 16 créditos 2. Módulos de habilidades vocacionais obrigatórios em que o candidato deve completar um mínimo de 84 créditos. 3. Módulos de habilidades vocacionais opcionais em que o candidato deve completar um mínimo de 0 créditos. 4. Avaliação integrada e experiência de trabalho: O candidato deve completar um mínimo de 20 créditos.

Estratégias de ensino-aprendizagem e de avaliação dos estudantes	O currículo é modular em que cada unidade de competência corresponde a um módulo de formação e uma avaliação contínua com focos nas competências com integração dos conhecimentos e habilidades de forma prática através da realização de tarefas profissionais. A qualificação é leccionada a tempo inteiro permitindo-se contudo que os candidatos se inscrevam em módulos individuais de acordo com as suas necessidades. Sendo um ensino centrado no estudante e que permite a avaliação das suas necessidades individuais deve reconhecer-se a aprendizagem de que o candidato tenha beneficiado anteriormente adquirida por experiência de trabalho. Pode também considerar-se o ensino a distância como estratégia de instrução. O ensino-aprendizagem é um processo activo em que os estudantes realizam actividades práticas com inclusão de habilidades técnicas, pessoais e de comunicação bem como integração de habilidades genéricas, vocacionais e de experiência de trabalho no contexto de uma unidade de produção. Deve assegurar-se que os resultados específicos de aprendizagem, resultados críticos resultantes de cruzamento de outras matérias e conhecimentos essenciais sejam todos avaliados. Deve garantir-se a possibilidade de o estudante demonstrar iniciativa, independência e capacidade de trabalho colectivo em grupo bem como a oportunidade de o estudante usar materiais, instrumentos e equipamentos previstos.
Progressão entre qualificações do sector	**Instituto Superior Politécnico ou Universidade**  **Escola profissional ou básica, 10ª classe**

Referências	Alberto, M.M.M. 2004. A participação das comunidades no uso integral dos recursos madeireiros como uma forma de reduzir os conflitos entre as comunidades e os concessionários. In: Nhantumbo, I.; M. Foloma; N. Puná. (Eds). Memórias da III Conferência Nacional sobre o Maneio Comunitário dos Recursos Naturais. 158-166p. Maputo. Chitará, S. 2003 Instrumentos para a Promoção de Investimento Provado na Indústria Florestal Moçambicana. Apoio ao Desenvolvimento de Política Florestal no Âmbito do PROAGRI. DNFFB, DFID, IIED. Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Rural. DNFFB. 58p. DNFFB 1999. Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia. Direcção Nacional de Florestas e Fauna Bravia. Ministério de Agricultura e Pescas. 19p. DNTF 2007. Annual Report 2006. Planning Department. Ministry of Agriculture. National Directorate of Lands and Forests. 50p. DNTF 2010. Relatório Anual 2009. Ministério da Agricultura. Direcção Nacional de Terras e Florestas. Departamento de Planificação

	Falcão, M., Loforte, A., Massinga, R., Neves, L., Santos, L., Santos L.A., e A. Sidumo. 2008. O sector agrário e as necessidades de profissões técnicas e qualificações profissionais (de nível médio) em Moçambique. PIREP. KPMG 2006. 100 Maiores Empresas de Moçambique. KPMG Moçambique. FAO Corporate Document Repository 2002. Commercial Timber Harvesting in the Natural Forests of Mozambique. Forest Harvesting Case Study. 18. ISNN 1014-9945. Ministério da Agricultura 2006. Estratégia Nacional de Reflorestamento. Por um desenvolvimento de plantações florestais sustentáveis. Documento para discussão. 22p. Marzoli, A. 2008. Inventário Florestal Nacional. Ministério de Agricultura. Direcção Nacional de Terras e Florestas. Maputo, 98 p. Nhancale, B.; Mananze, S.; Dista, N.; Nhantumbo, I.; MacQueen, D. 2009. Small and Medium Forest Enterprises in Mozambique. IIED Small and Medium Forest Enterprise Series N0. 25. Centro Terra Viva and International Institute for Environment and Development, London, UK. 58 p. Nielsen, O.J.; Bandeira, R.; Helles, F.; Kamelarczyk, K.; Macucule, A.; Mlay, G.; Olsen, C.S.; Sitoe, A.A.; Taquidir, M.A. 2006. Forests and Livelihoods in Mozambique: A Literature Review and Annotated Bibliography. Universidade Eduardo Mondlane, FAEF & Danish Centre for Forest, Landscape and Planning, KVL. Maputo and Copenhagen, 233 p.

2. INFORMAÇÃO PARA REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

2.1. Plano de Estudo

Título da Qualificação:	**Certificado Vocacional (V) em Silvicultura e Maneio Florestal**		
Código Nacional:	Q AGR075001		
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	Subcampo:	Florestas
Nível do QNQP:	Certificado Vocacional V	Créditos totais:	120
Data do registo:		Data da revisão do registo:	
Progressão:	Graduados com esta qualificação poderão trabalhar numa empresa florestal como supervisor de produção em silvicultura e maneio florestal, em instituições públicas ou privadas, iniciar por conta própria uma empresa, ou ingressar para formação numa instituição de ensino superior		

Regras de combinação de módulos

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: 20 Créditos
Módulos / Unidades de Competência Opcionais: 0 Créditos)

Conteúdo da Qualificação Módulos constantes nesta Qualificação

Código do Módulo	Código da UCP relacionada	Título do Módulo	Número de Créditos	Número de Horas Normativas
Unidades de Competências Obrigatórias Genéricas				
MO HG01501201	UC HG01501201	Demonstrar compreensão sobre o ambiente do mercado de trabalho	2	20
MO HG0150201	UC HG01502201	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de negócios	2	20
MO HG025001	UC HG025001	Utilizar a língua inglesa para propósitos sociais, pessoais e profissionais	2	20
MO HG025002	UC HG025002	Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa	2	20
MO HG025003	UC HG025003	Ler e responder a materiais escritos em língua inglesa	2	20
MO HG025004	UC HG025004	Produzir materiais escritos em língua inglesa	2	20
MO HG03501171	UC HG03501171	Resolver problemas de crescimento logarítmico	2	20
MO HG03502171	UC HG03502171	Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas	2	20
MO HG04501191	UC HG04501191	Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente	2	20
MO HG04502191	UC HG04502191	Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo	2	20
Subtotal 1			**20**	**200**

Módulos / Unidades de Competência Vocacionais				
MO AGR075001	UC AGR075001	Desenhar e estabelecer viveiros	6	60
MO AGR075002	UC AGR075002	Estabelecer sistemas agro-florestais	5	50
MO AGR075003	UC AGR075003	Reabilitar Ecossistemas Degradados	6	60
MO AGR075004	UC AGR075004	Usar o fogo como instrumento de maneio	6	60
MO AGR065001	UC AGR065001	Gerir Áreas de Conservação	6	60
MO AGR065002	UC AGR065002	Implementar iniciativas de maneio comunitário o	8	80
MO AGR065003	UC AGR065003	Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia	6	60
MO AGR075005	UC AGR075005	Supervisionar um viveiro florestal	5	50
MO AGR075006	UC AGR075006	Supervisionar actividades de maneio florestal	6	60
MO AGR075007	UC AGR075007	Supervisionar uma equipa de inventário florestal	5	50
MO AGR075008	UC AGR075008	Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais	6	60
MO AGR015001	UC AGR015001	Implementar actividades de investigação agrária	6	60
MO AGR015002	UC AGR015002	Elaborar um plano de negócios	8	80
MO AGR015003	UC AGR015003	Aplicar procedimentos e politicas de gestão de recursos humanos	6	60
Subtotal2			**84**	**840**
		Nenhuma Unidade de Competência Opcional é Aplicável	**0**	**0**
Módulos / Unidades de Competência de Projecto Integrado e Experiência de Trabalho				
MO AGR045005	UC AGR045005	Levar a cabo uma experiência de trabalho	20	200
		Elaborar um projecto de produção florestal ou de fauna bravia		
Subotal3			**20**	**200**
TOTAL			**120**	**1200**

Grupo (s) alvo	Pontos de saída
Graduados dos cursos de certificado vocacional (4) em Silvicultura e Maneio Florestal	Desenvolvimento de habilidades para realizar actividades florestais várias em situações previsíveis e algumas situações novas e não rotineiras de raciocínio limitado na selecção de equipamentos e métodos, com um mínimo de supervisão. Assegura a supervisão de pequenos grupos de trabalho.

Formas de instrução

Actividades práticas na unidade de produção da escola e em empresas florestais próximas, associadas a aulas teóricas numa sala de aula. Esta qualificação pode ser oferecida apenas a tempo inteiro, mas deve permitir que estudantes se inscrevam em módulos individuais se assim o desejarem. Experiência de trabalho na unidade de produção da escola e em empresas florestais. O reconhecimento de aprendizagem anterior deve ser considerado para os que já trabalharam no sector florestal anteriormente. O ensino à distância deve ser também considerado como uma forma importante de instrução da qualificação em futuros desenvolvimentos.	
Requisitos de instrução	
Instalações e Equipamento	• Unidade de produção constituída por uma plantação e área para plantação florestal • Viveiro florestal • Parque de máquinas e oficina de manutenção equipado com tractor, atrelado • Unidade de produção de madeira serrada (serração) • Armazéns para armazenamento de insumos. • Laboratório de biologia equipado para observação morfológica e classificação de plantas e animais. • Estação agrometeorológica • Laboratório de solos equipado para classificação e análises rápidas de solos e de água. • Equipamento de segurança e protecção contra incêndios florestais • Sala de computadores • Biblioteca
Recursos	Equipamentos simples de operação de viveiro, motosserra e ferramentas para actividades de silvicultura e exploração florestal. Consumíveis para manutenção rotineira da motobomba e sistema de rega Consumíveis para viveiro florestal e sistemas agro-florestais (sementes, adubos e pesticidas, etc.) Kits para análises rápidas de solos Botas, Capas, luvas e mascaras para aplicação de pesticidas
Duração	Um ano de instrução, 38 semanas divididas em dois semestres, e em médias 32 horas por semana Outras durações possíveis de instrução negociáveis com os empregadores ou estudantes individualmente

Estratégias de avaliação dos candidatos					
Instrumentos	Ficha de avaliação / Entrevista estruturada	Lista de verificação / Ficha de entrevista estruturada /	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

Actividade			Escrita/Oral	Demonstração	Produto	Desempenho no local de trabalho	Trabalho em grupo (Estudos de caso, Dramatização)
Tipo	**Titulo do Módulo**	**Créditos**					
G	Demonstrar compreensão sobre o ambiente do mercado de trabalho	2	√	√	√		
G	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de negócios	2	√		√		
G	Utilizar a língua inglesa para propósitos sociais, pessoais e profissionais	2	√	√			√
G	Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa	2	√	√			√
G	Ler e responder a materiais escritos em língua inglesa	2	√	√			√
G	Produzir materiais escritos em língua inglesa	2	√		√		
G	Resolver problemas de crescimento logarítmico	2	√				
G	Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas	2	√				
G	Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente	2	√	√	√		
G	Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo	2	√	√	√		
VO	Desenhar e estabelecer viveiros	6	x	x			

VO	Estabelecer sistemas agro-florestais	5	x	x			
VO	Reabilitar Ecossistemas Degradados	6	√	√			√
VO	Usar o fogo como instrumento de maneio	6	√	√	√		
VO	Gerir Áreas de Conservação	6	√	√			√
VO	Implementar iniciativas de maneio comunitário	8	√				√
VO	Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia	6	√				√
VO	Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais	6	√				√
VO	Implementar actividades de investigação agrária	6	√				√
VO	Elaborar um plano de negócios	8	√	√			√
VO	Aplicar procedimentos e políticas de gestão de recursos humanos	6					

2.2. *Proposta de distribuição semestral dos módulos*

Semestre	Título da Unidade de Competência
Unidades de Competências Obrigatórias Genéricas	
1	Demonstrar compreensão sobre o ambiente do mercado de trabalho
2	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de negócios
1	Itilizar a língua inglesa para propósitos sociais, pessoais e profissionais
1	Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa2
2	Ler e responder a materiais escritos em língua inglesa
2	Produzir materiais escritos em língua inglesa
1	Resolver problemas de crescimento logarítmico
2	Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas
1	Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente
2	Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo
Unidades de competências Obrigatórias Vocacionais	

1	Desenhar e estabelecer viveiros
1	Estabelecer sistemas agro-florestais
1	Reabilitar Ecossistemas Degradados
1	Usar o fogo como instrumento de maneio
1	Gerir Áreas de Conservação
1	Implementar iniciativas de maneio comunitário
1	Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia
2	Supervisionar um viveiro florestal
2	Supervisionar actividades de maneio florestal
2	Supervisar uma equipa de inventário florestal
2	Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais
2	Implementar actividades de investigação agrária
2	Elaborar um plano de negócios
2	Aplicar procedimentos e políticas de gestão de recursos humanos
Nenhuma Unidade de Competência Opcional é Aplicável	
Unidades de Competências Obrigatórias de Experiência de Trabalho e Projecto Integrado	
2	Elaborar um projecto de produção florestal ou de fauna bravia
2	Levar a cabo uma experiência de trabalho numa unidade de produção florestal ou de fauna bravia

3.UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS

UC HG01V01201 - Demonstrar compreensão sobre o ambiente do mercado de trabalho

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Demonstrar compreensão sobre o ambiente do mercado de trabalho		
Descrição da Unidade de Competência: No final deste módulo o formando será capaz de: Reconhecer e ultrapassar barreiras impostas por normas sociais e de género; criar o seu plano de carreira; interpretar as normas básicas da legislação laboral; explicar os fundamentos da ética profissional; explicar boas práticas de serviço ao cliente; estabelecer relações positivas e mutuamente vantajosas; e demonstrar conhecimento sobre os direitos das pessoas que vivem com HIV/SIDA ou outro tipo de doenças susceptíveis de estigma.			
Código	UC HG01501201	**Nível do QNQP**	V
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. Reconhecer e ultrapassar barreiras impostas por normas sociais e de género	a) Explica como as normas e valores sociais influem no género b) Demonstra compreensão sobre como as famílias influem na determinação dos papéis do género c) Explica como as atitudes e comportamentos no local de trabalho podem ter potencial de discriminação d) Reconhece preconceitos inconscientes de género e) Explica os benefícios de uma sociedade igualitária Evidencias requeridas **Evidência escrita ou oral** Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a e).	Normas sociais incluem as que são impostas pelo núcleo familiar, religião, etc. Sociedades igualitárias promovem a justiça social ou seja: i. Garantem as liberdades fundamentais para todos, ii. A igualdade de oportunidades e iii. A manutenção de desigualdades apenas para favorecer os mais desfavorecidos.
2. Criar um plano de carreira	a) Realiza a autoavaliação para a carreira b) Estrutura e elabora um plano de carreira utilizando objectivos SMART Evidencias requeridas **Produto** Elabora um plano de carreira de acordo com os critérios na grelha de verificação	Para fazer o seu plano de carreira o estudante deve fazer primeiro uma autoavaliação dos seus pontos fortes e fracos, das suas qualificações académicas, história de emprego, competências, habilidades, conhecimentos e experiência actuais.

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		Devem igualmente realizar um quizz vocacional simples O plano de carreira deve incluir as metas a curto (6 meses) médio (2 a V anos) e longo prazo (mais de V anos), acções, cronograma e/ou prazos para alcançar as suas metas.
3. Interpretar os fundamentos e dispositivos principais da legislação laboral básica	a) Demonstra conhecimentos sobre os dispositivos que regem as relações individuais e colectivas de trabalho b) Demonstra conhecimento sobre os deveres e direitos dos trabalhadores nomeadamente nas relações colectivas de trabalho c) Explica as normas relativas à admissão de trabalhadores d) Reconhece os diferentes tipos de contratos laborais e) Lista os principais dispositivos de códigos de conduta e os seus objectivos f) Avalia as condições básicas de trabalho de acordo com a legislação laboral **Evidencias requeridas** **Evidência escrita ou oral** Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a f).	Principais instrumentos ou dispositivos que regem as relações de trabalho: Constituição da República, Estatuto geral dos Funcionários e Agentes do Estado, Lei do trabalho, Código de conduta do funcionário e Agente do Estado (resolução 1V/2018 de 24 de Maio); Lei 6/2004 de 17 de Junho. Os principais dispositivos dos códigos de conduta incluem os valores da organização, códigos de conduta de funcionários, políticas relativas a proteção e salvaguarda em casos de assédio e abuso no local de trabalho, políticas relativas a combate a corrupção ou ética, etc.
4. Explicar os fundamentos principais da ética profissional	a) Lista e explica os principais valores éticos das organizações b) Identifica áreas de conflito num determinado contexto **Evidencias requeridas** **Evidência escrita ou oral** Evidência de que o formando sabe identificar e explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a b).	Valores éticos das organizações e conceitos relativos a ética a identificar podem incluir entre outros: Igualdade de oportunidade, tratamento justo, não discriminação, respeito, justiça, honestidade, compromisso, não opressão, integridade, responsabilidade, abertura, sentido de missão
5. Explicar boas práticas de serviço ao cliente	a) Demonstra compreensão sobre a importância de pôr o foco no cliente b) Explora as diferenças entre mau e bom atendimento e como melhorar c) Identifica boas práticas de serviço ao cliente **Evidencias requeridas**	O Bom atendimento pode contribuir para o aumento das vendas. Boas práticas de atendimento ao cliente incluem boa comunicação, ser atencioso e estar atento às

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a c).	necessidades do cliente, cumprir prazos combinados com o cliente, etc.
6. Estabelecer relações positivas e mutuamente vantajosas (win-win)	a) Interage de acordo com as características essenciais b) Comunica assertivamente e demonstra escuta ativa c) Demonstra uma boa linguagem corporal d) Coloca questões para identificar os factores que motivam a outra pessoa, interesses comuns e divergentes e) Estabelece o âmbito e limites da negociação f) Explora opções em que ambas partes saiam a ganhar e consegue chegar a um acordo **Evidencias requeridas** **Demonstração** Simulação de negociações em diferentes contextos onde se observam os critérios de a) a f).	**Características essenciais** incluem mas não estão limitadas a: Honestidade, Respeito, Tolerância, Empatia, Responsabilidade, Perseverança, Justiça, Positivismo, Honra, Compromisso **Comunicar assertivamente, demonstrar escuta activa e uma boa linguagem corporal** inclui: escutar com empatia, mostrando interesse pela pessoa, pelas suas emoções e sentimentos e por aquilo que está a transmitir, não interromper, usar de sinais não-verbais de apoio e estímulo como o contacto visual, sorriso ou gestos de concordância, reformular a mensagem para garantir que ela foi bem compreendida e dar o seu ponto de vista de forma clara e cabalmente, explicando a base do seu raciocínio Para chegar a um acordo deve ainda referir o que, no seu entender ainda não está claro, dar exemplos, estabelecer a ligação entre a sua mensagem e as propostas dos demais
7. Demonstrar conhecimento sobre os direitos das pessoas que vivem com HIV/SIDA ou outro tipo de doenças susceptíveis de estigma	a) Reconhece a existência de discriminação contra as pessoas que vivem com o HIV/SIDA ou outras doenças b) Posiciona-se contrariamente a esta exclusão c) Conhece a lei relativamente ao HIV/SIDA e outras doenças e sua aplicação no local de trabalho d) Lista os métodos preventivos e as alternativas para o tratamento de infecções de Transmissão Sexual, do HIV/SIDA e	Deveres de pessoas que vivem com HIV/SIDA incluem: Obrigatoriedade de realização de testes, divulgação de informação da situação de doença ao empregador Direitos de pessoas que vivem com HIV/SIDA incluem: doença não afectar recrutamento ou provocar despedimento, reconhecimento da igualdade de direitos dos

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	outras doenças e) Discute e descreve atitudes solidárias na defesa dos direitos das pessoas que vivem com o HIV/SIDA ou outras doenças **Evidencias requeridas** **Evidência escrita ou oral** Evidência que o formando compreende e explica os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a e).	trabalhadores, reconhecimento dos direitos de ausência relacionados com a doença, não proibição de utilização de espaços, atribuição das compensações se a infecção ou doença for provocada por acidente de trabalho e atribuição de trabalho compatível com as reais capacidades físicas residuais Outras doenças ou deficiências susceptíveis de estigma incluem a síndrome de Down, o albinismo a lepra, a cegueira, etc.

MO HG01501201 Demonstrar compreensão sobre o ambiente do 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 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 horas de trabalho independente.

Justificação do módulo

Após a realização deste módulo o formando deve capaz de "navegar" de forma eficaz na sua vida profissional/ empresarial ao: reconhecer e ultrapassar barreiras impostas por normas sociais e de género de forma a minimizar a sua influência nos seus relacionamentos sociais e profissionais, criar o seu plano de carreira para que possa progredir, conhecer as normas básicas da legislação laboral e conhecer os valores de ética profissional, estabelecer relações positivas e mutuamente vantajosas com os outros e demonstrar compreensão sobre os direitos das pessoas que vivem com HIV/SIDA ou outras doenças susceptíveis de estigma. O formando irá ainda reflectir e aprender sobre como se relacionar de forma eficaz com clientes.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

É muito importante que os conteúdos deste módulo sejam exemplificados com casos da vida real, partindo dos próprios formandos, e através de casos de estudo para que os formandos se possam imaginar e simular diversos cenários e contextos.

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 pode ser oferecido a quaisquer formandos que entram na educação profissional independentemente do ponto de entrada.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 3 horas)

Os formandos devem reconhecer como algumas normas e valores sociais e de género podem constituir barreiras para o desenvolvimento de uma pessoa ou bloquear o seu acesso a oportunidades e aos seus direitos e reflectir sobre os benefícios de uma sociedade igualitária. Deve ser discutido o papel da família na determinação de papéis com impacto na educação, trabalho, actividades de lazer, entre outros, de homens e mulheres. São recomendadas as simulações/discussões em grupos sobre papéis e normas sociais e de género, assim como discussões sobre atitudes e comportamentos no local de trabalho ou família que têm por base discriminação ou preconceitos inconscientes de género.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 3 horas)

No final do resultado de aprendizagem, o formando deverá ser capaz de compreender o conceito e a importância de ter um plano de carreira definido e ser capaz de elaborar planos de curto, médio e longo prazo para a sua carreira.

Para o desenvolvimento dos planos de carreira o formador deve começar por promover uma visualização pelos formandos dos seus futuros, imediato e a longo prazo.

O formando deve ainda fazer uma autoavaliação dos seus pontos fortes e fracos, reflectir sobre as suas qualificações académicas, história de emprego, competências, habilidades, conhecimentos e experiência actuais e necessidades de formação e desenvolvimento.

O plano de carreira deve incluir as acções, cronograma e/ou prazos para alcançar as suas metas.
A metodologia de estabelecer as metas deve ser SMART.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 2 horas)
O formando deve familiarizar-se com a principal legislação e dispositivos que regulam as relações de trabalho, desde o que estabelece a Constituição, a lei do trabalho, o estatuto e regulamento geral do Funcionário Público e agentes do estado, a lei de contratação do sector público e normas de admissão de trabalhadores.
Deve aprender a diferenciar os vários tipos de acordos ou contratos de trabalho.
Deve aprender sobre os principais direitos e deveres dos trabalhadores e das organizações, o que constituem condições básicas de trabalho, práticas legais e ilegais no trabalho e políticas e regulamentos que podem ser usados nas organizações para balizar a conduta dos funcionários e prevenir conflitos e/ou injustiças laborais.

Podem ainda debater os direitos de associação e representação em fóruns como os de mediação, reconciliação e arbitragem e os direitos e processos relativos a demissões ou cessações de contracto.

Resultado de Aprendizagem 4: (Nº de horas estimado: 2 horas)
O formador promove uma chuva de ideias em que todos os formandos devem ser convidados a participar enumerando valores éticos comuns das organizações. Depois disso, em conjunto devem reflectir em como esses valores éticos se concretizam na prática, no quotidiano.

Devem ainda identificar possíveis áreas de conflito ético que podem surgir na vida e discutir estratégias para lidar com crises e dilemas éticos em diferentes cenários.

Resultado de Aprendizagem V: (Nº de horas estimado: 4 horas)
No final da aprendizagem, o formando deve ser capaz de compreender a importância de colocar o foco no cliente, reconhecer bom e mau atendimento e saber como melhorar o serviço ao cliente tendo em conta boas práticas. Durante as aulas é importante que os formandos pratiquem o entendimento de pedidos ou sugestões do cliente, e este entendimento deve estender-se a elementos pessoais e emocionais do cliente. Outras boas práticas a praticar em sala incluem uma comunicação correcta (o que significa uso de linguagem apropriada para o cliente, clareza, segurança, objectividade e transparência).,a antecipação de necessidades e informação ao cliente. Será importante realizar simulações para o desenvolvimento competências. Dependendo das áreas de formação dos formandos, podem explorar em conjunto outras boas práticas como a automatização de atendimentos simples, oferta de atendimento consultivo, pesquisas de satisfação, diversificação de canais de atendimento, etc.
Os formandos devem igualmente debater os impactos negativos de não seguir as boas práticas de atendimento que podem incluir não fidelização dos clientes, perda de clientes, dificuldades em aumentar a carteira de clientes, má imagem da empresa ou negócio e queda das vendas.

Resultado de Aprendizagem 6: (Nº de horas estimado: 4 horas)
O formando deve compreender claramente o conceito de uma relação em que todos ganham e as vantagens deste tipo de relações. Para isso, podem explorar em conjunto os vários tipos de relações alternativos: *win-lose, lose-lose, lose-win.* Uma vez esclarecidos os conceitos poderão reflectir nas suas relações quem e em que situações tem tendência a estar em cada um dos tipos de mentalidade. Os estudantes devem compreender que para o início de uma relação *win-win* primeiro há que definir em conjunto o propósito da interacção ou relação, ou seja, o que se pretende da mesma de um e do outro lado.
O formador deve usar actividades que ajudem a demonstrar aos formandos a importância da assertividade e

escuta ativa na construção deste tipo de relações. Os formandos devem explorar a diferença entre a agressividade, passividade e assertividade e discutir situações de interacção com pessoas não assertivas e discutir as técnicas de abordagem às mesmas, nomeadamente colocar questões para identificar os motivos que motivam a pessoa, assim como interesses comuns e divergentes ou reformular o que a pessoa disse em jeito de confirmação.
Deve ser explorado com os formandos como podem ser percepcionadas diferentes posições de comunicação não-verbal ou expressão corporal, praticando a observação dos gestos do outro que incluem a posição e gestos das mãos, tronco, cabeça e membros, expressões faciais e postura física.
Devem igualmente explorar a importância da preparação destas conversas ou negociações com a escolha das técnicas e tácticas a serem usadas assim como os seus limites para a negociação.
Uma forma recomendada de abordar a sessão é distribuir tipos de negociação a grupos de trabalho pequenos ou duplas para que simulem uma negociação e pratiquem: boa comunicação, boa linguagem corporal, experimentem as técnicas de negociação, reflitam sobre as zonas de possíveis acordos e as barreiras a acordos e como ultrapassar.

Resultado de Aprendizagem 7: (Nº de horas estimado: 2 horas)
Como forma de contextualizar a sessão os formandos devem discutir rapidamente o que é o HIV/SIDA, métodos preventivos e alternativas de tratamento e repetir o mesmo exercício para outras doenças comuns no país que possam ser susceptíveis de estigma.
Depois disso, o formador deve promover uma discussão onde os formandos são levados a concluir que existe discriminação contra pessoas que vivem com HIV e outras doenças e os formandos devem ser chamados a tomar uma posição sobre essa discriminação. Podem ainda discutir em conjunto ou reflectir de forma individual sobre atitudes solidárias que podem ter para com estas pessoas.
Os formandos devem ainda explorar em conjunto os direitos e deveres de quem vive com HIV ou outras doenças.

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 reflexão, planificação, observação, 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.
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: Com base em normas sociais ou de género explica como estas influenciam os papéis atribuídos a homens e mulheres na família, sociedade ou local de trabalho. Dá exemplos de atitudes e comportamentos ou preconceitos inconscientes de género que podem ter um potencial de discriminação no local de trabalho. O formando deve ainda dar exemplos de benefícios de uma sociedade igualitária

Resultado de Aprendizagem 2
Produto: Elabora um plano de carreira que inclui as metas SMART, as acções e cronograma e/ou prazos para alcançar as metas.

Resultado de Aprendizagem 3

Evidência escrita ou oral: O formando deve indicar correctamente alguns dispositivos que regem as relações individuais e colectivas de trabalho, direitos e deveres dos colaboradores e tipos de contrato que conhece e as suas diferenças

.

Resultado de Aprendizagem 4

Evidência escrita ou oral: os formandos listam valores éticos comuns das organizações e apresentados com casos reais ou casos de estudo de dilemas éticos devem apresentar a sua argumentação de como resolver e que estratégias usariam

Resultado de Aprendizagem 5

Evidência escrita ou oral: o formando identifica boas e más práticas de atendimento ao cliente. Expõe ainda vantagens de pôr o foco no cliente e possíveis consequências de não o fazer

Resultado de Aprendizagem 6

Demonstração: Os formandos devem participar de uma pequena simulação, baseada num caso de estudo.
O formador deve avaliar segundo listas de verificação de acordo com as características essenciais para estabelecer relações *win-win*

Resultado de Aprendizagem 7

Evidência escrita ou oral: O formando deve saber enumerar comportamentos discriminatórios contra pessoas que vivem com HIV ou outras doenças, direitos de pessoas que vivem com HIV ou outras doenças e atitudes solidárias para com estas pessoas.

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. Carol, S. e Smith, T. (2000) Guia prático da vida saudável: aprenda a melhorar o seu estilo de vida para ter mais saúde e ser mais feliz. São Paulo: 2ª ed., Publifolha.
2. Ogata, A. e Marchi, R. (2006) Wellness: seu guia de bem-estar e qualidade de vida. São Paulo: Campus/Elsevier.
3. República de Moçambique. Lei V/2002, de V de Fevereiro.
4. Vergas, H e Silva, B. (2007) Viver mais e melhor: segredos para uma vida saudável. São Paulo: Promovida.

© 2020, ANEP
Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP.

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de negócios		
Descrição da Unidade de Competência: No final deste módulo o formando será capaz de: Identificar ideias/oportunidades de negócio; demonstrar compreensão sobre a importância e conhecer procedimentos para realizar registos do negócio; demonstrar compreensão sobre o conceito de lucro de um negócio e saber calcular; elaborar uma estratégia de Marketing; reconhecer boas práticas de gestão de negócios; e explicar os procedimentos para registar uma empresa em Moçambique e as principais implicações legais.			
Código	UC HG01V52201	**Nível do QNQP**	V
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 ideias/oportunidades de negócio	a) Define e caracteriza um negócio b) Gera ideias de negócio c) Prioriza as ideias de negócios d) Produz a nota conceptual da ideia de negócio **Evidencias requeridas** **Produto** Gera e prioriza ideias de negócio preenchendo os templates fornecidos de acordo com as instruções Explica a sua ideia de negócio, de acordo com os elementos da grelha de verificação	Na formulação de oportunidades de negócio deve incluir: Quem é o mercado consumidor (clientes e sua demanda), produtos/serviços a oferecer (tipos e qualidade); quem é o mercado fornecedor (fornecedores de insumos/matéria prima), localização e características dos concorrentes, estrutura do negócio, riscos do negócio, volume de investimento necessário
2. Demonstrar compreensão sobre a importância e procedimentos para realizar registos do negócio	a) Reconhece a importância de fazer registos de negócio b) Descreve os diferentes tipos de registo de negócio existentes e compreende a sua utilidade c) Aplica e explica as melhores práticas na elaboração e manutenção de registos d) Interpreta e utiliza os registos no processo de tomada de decisão Evidencias requeridas **Evidência escrita ou oral** O formando explica a importância de fazer registos de negócio, identifica os	Como colaborador ou sócio de um negócio Tipos de registos do negócio podem incluir : registo de controlo de vendas, registo de devedores, registo de credores, registo de compras e registo de inventário ou stock.

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	diferentes tipos de registo existentes e para que servem e com base em informação de um caso de estudo realiza os registos do negócio, interpreta a informação registada e indica boas práticas de manutenção de registos	
3. Demonstrar compreensão sobre o conceito e cálculo do lucro de um negócio	a) Explica o conceito de lucro de negócio e reconhece a importância do seu cálculo como ferramenta de tomada de decisão b) Identifica os factores a considerar para o cálculo do lucro de negócio c) Regista os rendimentos e despesas de um negócio d) Calcula o lucro de um pequeno negócio e) Toma decisões baseadas nos resultados f) Identifica formas de aumentar o lucro de um negócio Evidencias requeridas **Evidência escrita ou oral** Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a f).	Na análise de um negócio ou no exercício das suas actividades como empreendedor ou colaborador de uma empresa. Introduzir a noção de ponto de equilíbrio e visualização gráfica da zona em que o negócio opera com lucro.
4. Elaborar uma estratégia de Marketing	a) Demonstra compreensão sobre condução de pesquisas de mercado b) Identifica o público-alvo do produto ou serviço c) Define a proposta de valor do produto ou serviço d) Define os 4 Ps do produto ou serviço e) Identifica os concorrentes **Evidencias requeridas** **Produto** Identificada uma ideia de negócio, o formando produz e apresenta uma estratégia de marketing que contenha evidências dos critérios de desempenho de a) a e)	Para entender e atender o mercado e como forma de agarrar as oportunidades e demandas e contornar as ameaças é imprescindível realizar uma pesquisa de mercado e ter uma estratégia de marketing definida para o negócio
5. Reconhecer as boas práticas de gestão de negócios	a) Lista boas práticas de gestão de stock b) Descreve boas práticas de gestão de fornecedores	A boa gestão de stock permitirá ao empreendedor ou colaborador: Organizar melhor o espaço de armazenamento e melhorar a exatidão

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	c) Explica boas práticas de merchandising (comercialização) com base nos comportamentos de compra dos consumidores d) Lista outras boas práticas de gestão de negócios **Evidencias requeridas** **Evidência escrita ou oral** Evidência de que o formando identifica boas práticas de gestão de stock, fornecedores, merchandising e outras	das encomendas e de inventário A boa gestão de fornecedores permitirá, entre outros, garantir a qualidade dos produtos oferecidos ao cliente e garantir um fornecimento constante Boas práticas de merchandising permitem aumentar vendas ao tornar o ponto de venda mais apelativo para os consumidores
6. Explicar procedimentos de registo de uma empresa em Moçambique e as principais implicações legais	a) Descreve as vantagens de negócios legalizados b) Explica os requisitos legais e os custos de registo os vários tipos de negócio c) Discute e reconhece as implicações do não registo da organização nas finanças e no INSS d) Indica as diferentes taxas e impostos que devem ser pagos e) Conhece os procedimentos-chave para a formalização do negócio **Evidencias requeridas** **Evidência escrita ou oral** Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a e).	Tipos de negócios legais incluem: Unipessoais, Sociedades e Corporações As taxas e/ou impostos a serem pagas podem incluir: o IRPS ou IRPC, a contribuição para o INSS, Fundo Nacional de Educação Profissional, Ambiente, Autárquicas. Os procedimentos-chave para a formalização do negócio incluem saber registar uma empresa em Moçambique

UC HG01502201 Demonstrar compreensão sobre os fundamentos de gestão de negócios

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 final deste módulo o formando será capaz de compreender os principais fundamentos por detrás da gestão de um negócio e destina-se quer a formandos que queiram desenvolver aptidões para gerir o seu próprio negócio como a colaboradores que trabalham por conta de outrem.

Os formandos aprenderão a identificar e desenvolver oportunidades de negócio, analisar se são rentáveis através de registos chave do negócio e irão compreender boas práticas na gestão de negócios. Os formandos irão ainda familiarizar-se com os processos e procedimentos necessários para o registo de uma empresa em Moçambique e conhecer as devidas implicações legais.

Este módulo pode ser oferecido a quaisquer formandos que entram na educação profissional independentemente do ponto de entrada e é fortemente recomendado a estudantes que estejam no nível I, II, III ou IV que não planeiem prosseguir para o nível de educação profissional seguinte (nível V).

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

É muito importante que os conteúdos deste módulo sejam praticados e exemplificados nomeadamente através da apresentação de negócios por parte dos estudantes.

Os tópicos devem ser discutidos nas aulas, deve ser promovida a partilha de experiências entre os formandos e serem providenciados casos de estudo que possibilitem aos formandos a aprendizagem, discussão e o fortalecimento e alargamento dos seus conhecimentos.

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

As actividades da sessão devem proporcionar que os formandos pratiquem pensamento “fora da caixa” para criação de soluções e ideias inovadoras. Depois disso os formandos devem conseguir explorar as oportunidades identificadas em maior detalhe, definir prioridades e elaborar uma pequena nota conceptual que explica de forma clara essa ideia de negócio. Exercícios práticos, sobre ideias de negócio devem constituir o foco principal da sessão. O formador pode também desafiar os formandos a, fora da sala de aula, mapearem oportunidades de negócio que observem nos seus respectivos bairros.

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

O formando deve compreender os diferentes tipos de registos e as vantagens de realizar registos de um negócio. Deve praticar através de exemplos reais do seu próprio negócio, de um amigo, familiar ou através de dados caso de estudo. Como trabalho de casa pode ser recomendado realizar visitas a empreendedores para observar e praticar os procedimentos de registos. O formador deve também promover uma reflexão sobre as melhores práticas de elaboração e manutenção de registos e de que forma estes registos podem ser usadas na tomada de decisão.

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

O formando deve compreender o que é o lucro de um negócio e a importância do seu cálculo para aferir a rentabilidade do negócio e servir de ferramenta para a tomada de decisões de negócio. Deve aprender que há várias naturezas de custos que constituem despesas/custos para um negócio e que todos devem ser tidos em conta no cálculo do lucro. O formador deve reforçar como é importante que todos os custos estejam presentes para uma correcta averiguação da situação da empresa ou negócio. Os formandos devem praticar, listar as fontes prováveis de receitas ou de renda e custo e agregando ambas as informações, devem ser capazes de realizar o cálculo do lucro de um negócio simples assim como o seu “ponto

de equilíbrio" (valor a partir do qual começa a haver lucro). Devem ainda ser discutidas em sala formas alternativas para aumentar o lucro de um negócio ex.: promoção dos produtos (merchandising), foco no cliente.

Resultado de Aprendizagem 4: (Nº de horas estimado: 4 horas)
O formando deve aprender a importância e os objectivos de ter uma estratégia de marketing definida e de realizar estudos de mercado. Os formandos devem praticar a elaboração de uma estratégia de marketing que explicará a proposta de valor dos seus produtos e serviços no mercado, o perfil dos seus clientes e concorrentes e ainda os 4Ps do seu produto ou serviço. O formador deve também promover uma reflexão ou debate sobre as melhores formas de conduzir pesquisas de mercado.

Resultado de Aprendizagem V: (Nº de horas estimado: 2 horas)
O formando deve aprender boas práticas genéricas de gestão de negócios. As boas práticas incluem diversos aspectos que variam desde stocks bem armazenados e correctamente geridos (ou seja, prevenção de ruptura ou excesso de stocks), boa organização e apresentação dos produtos, elaboração de parcerias, etc. Os formandos devem partilhar experiências de boas e más práticas de gestão de negócios e o efeito que estas tiveram no negócio. Será útil sistematizar alguns aspectos que podem não ser referidos pelos formandos, mas que são importantes como por exemplo explorar as boas práticas nas áreas de gestão financeira (ex. separar o dinheiro pessoal do dinheiro do negócio) ou gestão de fornecedores.

Resultado de Aprendizagem 6: (Nº de horas estimado: 2 horas)
O formando deve ser capaz de identificar diferentes tipos legais de negócio e conhecer as licenças e implicações de cada um em termos de obrigações legais como o pagamento de impostos e taxas. Devem debater em conjunto as vantagens de ter um negócio legalizado e as possíveis implicações ou desvantagens de não ter a actividade registada. Devem procurar explorar os procedimentos e documentação necessária para a legalização e os custos de registo. Os formandos devem familiarizar-se com os tipos de impostos e outras taxas que são tributadas aos diferentes tipos de actividade empresarial (como o IRPS ou IRPC, o INSS, Fundo Nacional de Educação Profissional, Ambiente, Autarquias, etc.).

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 planificação, pesquisa, observação, 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 compreende 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
Produto: Exposição oral ou escrita de uma oportunidade de negócio que tenha identificado e priorizado e critérios usados na priorização das mesmas

Resultado de Aprendizagem 2
Evidência escrita ou oral: Realiza correctamente registos de negócio com base em dados de um caso de estudo, toma decisões correctas com base nesses registos, explica a importância de fazer registos, identifica diferentes tipos de registo e para se servem e explica algumas boas práticas de elaboração e manutenção de registos

Resultado de Aprendizagem 3
Evidência escrita ou oral: Elabora uma tabela de demonstração de resultados simples preenchida correctamente com base em dados de um caso de estudo.
Interpreta o resultado obtido, toma decisões e expõe estratégias para aumentar o lucro do negócio

Resultado de Aprendizagem 4
Produto: Evidência de que os formandos, em grupos, tendo escolhido um negócio, expõem uma estratégia de marketing coerente que sirva para produzir evidências dos critérios de desempenho de a) a e).

Resultado de Aprendizagem 5
Evidência escrita ou oral: o formando lista boas práticas de gestão de stock, fornecedores, merchandising e outros

Resultado de Aprendizagem 6
Evidência escrita ou oral: O formando expõe vantagens de legalizar o negócio e possíveis implicações ou consequências do não registo. Explica as principais fases do processo de legalização, os requisitos legais do mesmo, nomeadamente documentação, pagamento de impostos e contribuições para a segurança social

Necessidades Especiais
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
3.*South African Qualifications Authority (SAQA)* http://allqs.saqa.org.za/263356

© 2020, ANEP
Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP.

UC HG025001 Utilizar a língua inglesa para propósitos sociais, pessoais e profissionais

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Utilizar o inglês para propósitos sociais, pessoais e profissionais		
Descrição do Módulo de Competência: O candidato adquire competências de linguagem, a um nível intermédio, necessários para utilizar o inglês para			
Código	UC HG025001	**Nível do QNPQ**	V
Campo	Habilidades Genéricas	**Subcampo**	Inglês
Data de Registo		**Data de Revisão de Registo**	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Âmbito de Aplicação
1. Manter uma conversa social sobre um tópico de interesse	a) Envolver-se numa conversa oral para partilhar informação essencial e pessoal sobre o dia-a-dia social, cultural e profissional b) Utilizar e responder a convenções e estruturas na comunicação c) Corrigir e adaptar o discurso de forma a promover a clareza e entendimento durante a interacção. **Evidências Requeridas** O candidato deve demonstrar a capacidade de manter uma interacção social numa variedade de tópicos conhecidos A sua participação deve ser adequada à tarefa e natureza do grupo e deve promover comunicação eficaz.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho Convenções: Introduções e conclusões para discursos; utilizar a vez e compreender os diversos papéis em discussões de grupo; saudação e finalização de conversas. Estruturas: Tempos verbais, partes do discurso, concordâncias, voz activa e passiva, frases complexas e compostas.
2. Utilizar uma variedade de estratégias para manter comunicação	a) Fazer contribuições que são relevantes para um determinado assunto e propósito b) Fazer contribuições que sejam relevantes para a audiência e para a situação c) Fazer contribuições que procuram manter a discussão **Evidências Requeridas** O Candidato deve demonstrar a capacidade de manter comunicação de acordo com os Critérios de Desempenho a) a c).	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho
4. Adaptar o discurso de forma a considerar aspectos culturais.	a) Utilizar vocabulário, expressões idiomáticas e gestos culturalmente aceites b) Exprimir ideias e opiniões através de formas que reflectem respeito pelos outros e sensibilidade perante diferenças culturais e diferentes formas construir significado.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho

	Evidências Requeridas	
	O Candidato deve demonstrar a capacidade de adaptar a comunicação oral de acordo com os critérios de desempenho a) a c).	

MO HG025001 Utilizar a língua inglesa para propósitos sociais, pessoais e profissionais

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem:
O 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, a um nível pré-intermédio, necessárias para utilizar o inglês para comunicar e responder a necessidades pessoais e profissionais. Deve orientar o candidato para a aquisição de habilidades amplamente baseadas em contextos de linguagem comuns, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações sociais e profissionais. Este módulo preocupa-se com a interpretação e utilização de inglês falado na vida do dia-a-dia e em contextos profissionais. É desenhado para corresponder às necessidades de uma vasta variedade de candidatos e utilizadores.

Conteúdos / Contexto Correspondente aos resultados da aprendizagem 1 – 3:
Num módulo de Comunicação, o conteúdo / contexto é definido como as situações, os média e as actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve criar oportunidades:

- Para utilizar a linguagem para uma variedade de propósitos, mantendo um equilíbrio entre utilizações produtivas e receptivas, adequadas às necessidades individuais do candidato: por exemplo, transmitir informação acerca de si próprio, do ambiente e do local de trabalho; descrever sentimentos; argumentar e persuadir; fornecer assistência; reunir informação; questionar; oralmente e por escrito.
- Para utilizar a linguagem numa variedade de ambientes pessoais, sociais e profissionais: por exemplo, discussões de grupo, participar em reuniões e em debates.
- Para praticar gramática no contexto
- Os itens de comunicação oral adequados para a avaliação sumativa lidarão com os tópicos que são familiares ao candidato em termos de formato, assunto, vocabulário e propósito.

Abordagens para Gerar Evidências
A aprendizagem e ensino neste módulo devem ser activos e centrados no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que os candidatos percebem claramente a natureza e o propósito do trabalho.
Deverão ser realizadas várias actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda outras com a turma toda. Este aspecto deverá fornecer oportunidades para utilizar a linguagem em situações reais, para propósitos reais, e poderá ser parte de projectos ou exercícios práticos definidos dentro dos módulos “Inglês” ou retirados de actividades de outros contextos profissionais ou sociais.
Os grupos de ensino deverão ser pequenos o suficiente para permitir que as actividades práticas deste tipo sejam realizadas, e permitir que os candidatos se envolvam em actividades que alarguem as suas capacidades e que ofereçam tanto oportunidades de sucesso como risco de falhar.

É recomendado que o "Inglês" seja calendarizado em blocos de tempo que sejam longos o suficiente de forma a permitir que os candidatos se empenhem em combinações realistas de habilidades de comunicação, tanto dentro como fora do centro/escola.
A criação de oportunidades para o candidato, colegas, instrutores/docentes refazerem, reverem e avaliarem deve ser vista como uma característica essencial de todas as actividades formativas.

Os Esquemas de Trabalho e aulas em "Inglês" devem ser desenhados para envolver os candidatos na utilização variada e propositada de habilidades de linguagem inter-relacionadas. Os módulos podem ser de duração variável e podem permitir várias abordagens diferentes de aprendizagem e ensino. É recomendado que estes módulos sejam negociados e planeados de tal forma que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas ao longo do trabalho continuado em vez de através de exercícios separados e distintos.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois este dá ao candidato a oportunidade de praticar assim como experiência prática de cooperação necessária na vida real, particularmente em situações profissionais. No entanto, o trabalho realizado pelos candidatos como membros de um grupo, ou num projecto de grupo, deve ser desempenhado sem a ajuda de outros elementos do grupo, em situações que este trabalho deva ser apresentado como evidência para a avaliação sumativa do candidato.

Combinado o módulo de "Inglês" com outros módulos:
O conteúdo de outros módulos que o candidato esteja a frequentar pode ser retirado de forma a fornecer actividades que envolvam a prática e o desenvolvimento de habilidades de comunicação. Os módulos de Inglês podem ser concebidos de uma forma trans-modular de forma a desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros módulos.

Uma vez que comunicar em inglês é uma habilidade fundamental, é importante que, tanto quanto possível, particularmente a ênfase na vertente profissional do curso deva ser reflectida no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os instrutores/docentes de Inglês trabalhem com os seus colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam a avaliação transversal entre módulos.

A afirmação de um desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para o propósito da avaliação sumativa. No entanto, o número de actividades a desenvolver pelo candidato não deverá ser limitada a estas especificadas.

Apoio ao instrutor/docente: Instrutores/docentes devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. No primeiro, o instrutor/docente poderá legitimamente fornecer toda a ajuda e apoio requeridos pelo candidato. As tarefas cuja intenção é fornecer evidências para a avaliação sumativa devem ser levadas a cabo sem ajuda pelo candidato. No entanto, será aceitável que o instrutor/docente chame a atenção do candidato para alguma área geral de erro relacionada com algum Critério de Desempenho ou que redirecione o candidato para a tarefa em questão.

Abordagem da Avaliação:
Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

Propósito
Até certo ponto o propósito da comunicação será definido pelo âmbito de aplicação. No entanto, é razoável esperar que o candidato não identifique apenas o propósito principal do texto, isto é, transmitir informação, mas também demonstre alguma consciência acerca do contexto no qual esta informação é transmitida, por exemplo, incluída num noticiário televisivo, um vídeo de formação, etc.

Convenções
A comunicação oral escolhida para propósitos sumativos deve incorporar claramente as características e convenções apropriadas ao formato particular, por exemplo, se um candidato esta a ouvir um curto noticiário televisivo. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de entrega são claramente típicos deste tipo.

Resultado de Aprendizagem 1 – 3: (Manter uma conversa social sobre um tópico de interesse; utilizar uma variedade de estratégias para manter comunicação; adaptar o discurso de forma a considerara aspectos culturais).
As evidências de desempenho sobre a capacidade do candidato para participar em discussões podem ser no formato de uma cassete de áudio/vídeo ou de uma lista de observações.

As evidências devem ser fornecidas pela participação dos candidatos em pelo menos 2 discussões sobre diferentes temas simples. Estas discussões deverão fornecer oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e partilharem ideias. Uma discussão deve ser de um-para-um e a outra deve ser dentro de um grupo pequeno.
São permitidas, a este nível, algumas sugestões, perguntas ou encorajamento pelo avaliador. A audibilidade, o tom de voz, o volume, as expressões faciais e a linguagem corporal devem também ser observados.

Progressão
Este módulo é parte de uma série de módulos desenvolvidos, que na totalidade compõem a qualificação de Nível V em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível V, permite a progressão para o **Nível 6**.

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. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U200V905– 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 – Austrália
V. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho de 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

© 2020, ANEP
Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP

UC HG025002 Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa		
Descrição do Módulo de Competência: O candidato adquire competências de linguagem, a um nível pré-intermédio, necessárias para informação relacionada com a profissão			
Código	UC HG025002	Nível do QNPQ	V
Campo	Habilidades Genéricas	Subcampo	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão de Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contexto de Aplicação
1.Interagir com êxito com uma audiência através de comunicação oral	a) Fazer anúncios sobre a maioria dos tópicos gerais com um grau de clareza e fluência. b) Fazer uma apresentação clara e preparada, fornecendo razões que suportem ou sejam contra um ponto de vista particular, mencionando as vantagens e desvantagens das várias opiniões c) Desenvolver uma argumentação clara, expandindo e suportando o seu ponto de vista, até determinada extensão, com pontos auxiliares e exemplos relevantes. **Evidências Requeridas** O candidato deve demonstrar capacidade de manter uma interacção mais complexa de acordo com os critérios de desempenho e cada aspecto do âmbito de aplicação.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho Tipo de comunicação: Comunicação falada que combina conteúdos factuais com factos, pontos de vista ou sentimentos claramente apresentados. Nível de dificuldade: A informação transmitida é de uma natureza intermédia; O vocabulário deve ser relativamente mais complexo. Grau de detalhe: Contendo vários itens de informação.
2. Utilizar estratégias que captam e prendem o interesse de uma audiência	a) Utilizar apoios visuais apropriados ao tema, audiência e contexto, de forma a promover a compreensão no processo de comunicação. b) Utilizar palavras-chave, ritmo e pausa, ênfase, volume e entoação de forma apropriada para reforçar a mensagem. c) Utilizar linguagem corporal apropriada ao contexto e ao tema e que reforce as ideias e atitudes principais. **Evidências Requeridas** O Candidato deve demonstrar capacidade para utilizar estratégias de comunicação de acordo com os critérios de desempenho a), b) e c).	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho

3. Organizar e	a) O discurso é organizado de uma forma que	O âmbito deste resultado de

apresentar informação de uma forma focada e coerente	torna o sentido e propósito acessível para os ouvintes b) O estilo e a sequência adaptam-se ao propósito e à audiência. c) As conclusões são formuladas com uma linguagem simples e clara que resume as principais evidências de suporte e apresenta o ponto de vista do próprio.	aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho
	Evidências Requeridas	
	O Candidato deve demonstrar a capacidade de adaptar a comunicação oral de acordo com os critérios de desempenho a), b) e c).	

MO HG025002 Comunicar informação relacionada com a profissão, na língua inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem:
O 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, a um nível pré-intermédio, necessárias para utilizar o inglês para comunicar e responder a necessidades pessoais e profissionais. Deve orientar o candidato para a aquisição de habilidades amplamente baseadas em contextos de linguagem comuns, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações sociais e profissionais. Este módulo preocupa-se com a interpretação e utilização de inglês falado em contextos profissionais. É desenhado para corresponder às necessidades de uma vasta variedade de candidatos e utilizadores.

Conteúdos / Contexto Correspondente aos resultados da aprendizagem 1 - 3:
Num módulo de Comunicação, o conteúdo / contexto é definido como as situações, os média e as actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve criar oportunidades:

- Para utilizar a linguagem para uma variedade de propósitos, mantendo um equilíbrio entre utilizações produtivas e receptivas, adequadas às necessidades individuais do candidato: por exemplo, transmitir informação; descrever sentimentos; argumentar e persuadir; fornecer assistência; reunir informação; questionar.

- Para utilizar a linguagem numa variedade de ambientes profissionais: por exemplo, participando numa discussão em grupo, ouvindo e fornecendo relatórios orais, ouvindo e fazendo apresentações.

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS
A aprendizagem e ensino neste módulo devem ser activos e centrados no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que os candidatos percebem claramente a natureza e o propósito do trabalho.

Deverão ser realizadas várias actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda outras com a turma toda. Este aspecto deverá fornecer oportunidades para utilizar a linguagem em situações reais, para propósitos reais, e poderá ser parte de projectos ou exercícios práticos definidos dentro dos módulos “Inglês” ou retirados de actividades de outros contextos profissionais ou sociais.

Os grupos de ensino deverão ser pequenos o suficiente para permitir que as actividades práticas deste tipo sejam realizadas, e permitir que os candidatos se envolvam em actividades que alarguem as suas capacidades e que ofereçam tanto oportunidades de sucesso como risco de falhar.

É recomendado que o "Inglês" seja calendarizado em blocos de tempo que sejam longos o suficiente de forma a permitir que os candidatos se empenhem em combinações realistas de habilidades de comunicação, tanto dentro como fora do centro/escola.

A criação de oportunidades para o candidato, colegas, instrutores/docentes refazerem, reverem e avaliarem deve ser vista como uma característica essencial de todas as actividades formativas.

Os Esquemas de Trabalho e aulas em "Inglês" devem ser desenhadas para envolver os candidatos na utilização variada e propositada de habilidades de linguagem inter-relacionadas. Os módulos podem ser de duração variável e podem permitir várias abordagens diferentes de aprendizagem e ensino. É recomendado que estes módulos sejam negociados e planeados de tal forma que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas ao longo do trabalho continuado em vez de através de exercícios separados e distintos.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois este dá ao candidato a oportunidade de praticar assim como experiência prática de cooperação necessária na vida real, particularmente em situações profissionais. No entanto, o trabalho realizado pelos candidatos como membros de um grupo, ou num projecto de grupo, deve ser desempenhado sem a ajuda de outros elementos do grupo, em situações que este trabalho deva ser apresentado como evidência para a avaliação sumativa do candidato.

Combinado o módulo de "Inglês" com outros módulos:
O conteúdo de outros módulos que o candidato esteja a frequentar pode ser retirado de forma a fornecer actividades que envolvam a prática e o desenvolvimento de habilidades de comunicação. Os módulos de Inglês podem ser concebidos de uma forma trans-modular de forma a desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros módulos.

Uma vez que comunicar em inglês é uma habilidade fundamental, é importante que, tanto quanto possível, particularmente a ênfase na vertente profissional do curso deva ser reflectida no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os instrutores/docentes de Inglês trabalhem com os seus colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam a avaliação transversal entre módulos.

A afirmação de um desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para o propósito da avaliação sumativa. No entanto, o número de actividades a desenvolver pelo candidato não deverá ser limitada a estas especificadas.

Apoio ao instrutor/docente: Instrutores/docentes devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. No primeiro, o instrutor/docente poderá legitimamente fornecer toda a ajuda e apoio requeridos pelo candidato. As tarefas cuja intenção é fornecer evidências para a avaliação sumativa devem ser levadas a cabo sem ajuda pelo candidato. No entanto, será aceitável que o instrutor/docente chame a atenção do candidato para alguma área geral de erro relacionada com algum Critério de Desempenho ou que redireccione o candidato para a tarefa em questão.

Abordagem da Avaliação:
Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

Propósito
Até certo ponto o propósito da comunicação será definido pelo Âmbito de Aplicação. No entanto, é razoável esperar que o candidato não identifique apenas o propósito principal do texto, isto é, transmitir informação, mas também que

demonstre alguma consciência acerca do contexto no qual esta informação é transmitida, por exemplo, incluída num noticiário televisivo, um vídeo de formação, etc.

Convenções
A comunicação oral escolhida para propósitos sumativos deve incorporar claramente as características e convenções apropriadas ao formato particular, por exemplo, se um candidato esta a ouvir um curto noticiário televisivo. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de entrega são claramente típicos deste tipo.

Resultados de Aprendizagem 1 – 3: (Interagir com êxito com uma audiência através de comunicação oral; utilizar estratégias que captam e prendem o interesse de uma audiência; organizar e apresentar informação de uma forma focada e coerente)

As evidências de desempenho sobre a capacidade do candidato para preparar uma apresentação e responder às questões colocadas podem ser no formato de uma cassete de áudio/vídeo ou de uma lista de observações.

As evidências devem ser fornecidas através da apresentação, pelo candidato, de pelo menos dois tópicos sobre temas diferentes. Estas apresentações deverão fornecer oportunidades para os candidatos darem e obterem informação e partilharem ideias.

A audibilidade, o tom de voz, o volume, as expressões faciais e a linguagem corporal devem também ser observados.

A variedade de vocabulário e gramática deve também ser observada.

Progressão
Este módulo é parte de uma série de módulos desenvolvidos, que na totalidade compõem a qualificação de Nível V em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível V, permite a progressão para o **Nível 6**.

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. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U200V905 – 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 – Austrália
V. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho de 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

UC HG025003 Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa		
Descrição do Módulo de Competência: O candidato adquire competências de linguagem, a um nível intermédio, necessárias para compreender e responder a textos escritos relacionados com a profissão.			
Código	UC HG025003	**Nível do QNPQ**	V
Campo	Habilidades Genéricas	**Subcampo**	Inglês
Data de Registo		Data de Revisão de Registo	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Utilizar uma variedade de estratégias de leitura para compreender o sentido literal e extrair as mensagens implícitas de textos específicos	a) Ler de forma rápida e rever textos Ler de forma a extrair os pontos e as ideias principais b) Ler detalhes relevantes Utilizar conhecimentos de vocabulário, gramática e estrutura c) de textos para interpretar o significado. Interpretar textos esquemáticos/gráficos **Evidências Requeridas** O candidato deve demonstrar capacidade de manter uma interacção mais complexa de acordo com os Critérios de Desempenho e cada aspecto do Âmbito de Aplicação.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho Tipos de textos: Jornais, manuais de instruções brochuras, prospectos; panfletos; material publicitário; sinalização e informação publica; caixas e etiquetas de produtos; cartas profissionais e empresariais, ensaios; questionários, avisos, memorandos, agendas, formulários de candidatura, diagramas, esquemas, relatórios e documentos.
2. Responder a textos seleccionados de uma forma apropriada ao contexto	a) Seleccionar respostas apropriadas. As respostas são suportadas por referências ao texto. b) A informação obtida é apresentada de acordo com os requisitos dos diferentes formatos de apresentação, quer seja oral ou escrita. **Evidências Requeridas** O Candidato deve demonstrar a capacidade de ler textos de acordo com os Critérios de Desempenho a) a c).	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho

UC HG025003 Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem:
O 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, a um nível pré-intermédio, necessárias para utilizar o inglês para comunicar e responder a necessidades pessoais e profissionais. Deve orientar o candidato para a aquisição de habilidades amplamente baseadas em contextos de linguagem comuns, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações sociais e profissionais. Este módulo preocupa-se com a interpretação e utilização de inglês escrito em contextos profissionais. É desenhado para corresponder às necessidades de uma vasta variedade de candidatos e utilizadores.

Conteúdos / Contexto Correspondente aos resultados da aprendizagem 1 – 2:
Num módulo de Comunicação, o conteúdo / contexto é definido como as situações, os média e as actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve criar oportunidades:
Para olhar para uma variedade de comunicação escrita utilizada na área vocacional – por exemplo: manuais de instruções, livros escolares, bandas desenhadas, brochuras, prospectos; panfletos; material publicitário; sinalização e avisos públicos.
Para identificar o propósito de um certo texto, e o contexto no qual a informação é utilizada – por exemplo: um aviso, uma instrução, um convite.
Para praticar várias estratégias e habilidades de leitura identificadas nos critérios de desempenho.

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS
A aprendizagem e ensino neste módulo devem ser activos e centrados no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que os candidatos percebem claramente a natureza e o propósito do trabalho.

Deverão ser realizadas várias actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda outras com a turma toda. Este aspecto deverá fornecer oportunidades para utilizar a linguagem em situações reais, para propósitos reais, e poderá ser parte de projectos ou exercícios práticos definidos dentro dos módulos "Inglês" ou retirados de actividades de outros contextos profissionais ou sociais.
Os grupos de ensino deverão ser pequenos o suficiente para permitir que as actividades práticas deste tipo sejam realizadas, e permitir que os candidatos se envolvam em actividades que alarguem as suas capacidades e que ofereçam tanto oportunidades de sucesso como risco de falhar.

É recomendado que o "Inglês" seja calendarizado em blocos de tempo que sejam longos o suficiente de forma a permitir que os candidatos se empenhem em combinações realistas de habilidades de comunicação, tanto dentro como fora do centro/escola.
A criação de oportunidades para o candidato, colegas, instrutores/docentes refazerem, reverem e avaliarem deve ser vista como uma característica essencial de todas as actividades formativas.
Os Esquemas de Trabalho e aulas em "Inglês" devem ser desenhados para envolver os candidatos na utilização variada e propositada de habilidades de linguagem inter-relacionadas. Os módulos podem ser de duração variável e

podem permitir várias abordagens diferentes de aprendizagem e ensino. É recomendado que estes módulos sejam negociados e planeados de tal forma que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas ao longo do trabalho continuado em vez de através de exercícios separados e distintos.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois este dá ao candidato a oportunidade de praticar assim como experiência prática de cooperação necessária na vida real, particularmente em situações profissionais. No entanto, o trabalho realizado pelos candidatos como membros de um grupo, ou num projecto de grupo, deve ser desempenhado sem a ajuda de outros elementos do grupo, em situações que este trabalho deva ser apresentado como evidência para a avaliação sumativa do candidato.
Combinado o módulo de "Inglês" com outros módulos:

O conteúdo de outros módulos que o candidato esteja a frequentar pode ser retirado de forma a fornecer actividades que envolvam a prática e o desenvolvimento de habilidades de comunicação. Os módulos de Inglês podem ser concebidos de uma forma trans modular de forma a desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros módulos.
Uma vez que comunicar em inglês é uma habilidade fundamental, é importante que, tanto quanto possível, particularmente a ênfase na vertente profissional do curso deva ser reflectida no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os instrutores/docentes de Inglês trabalhem com os seus colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam a avaliação transversal entre módulos.

A afirmação de um desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para o propósito da avaliação sumativa. No entanto, o número de actividades a desenvolver pelo candidato não deverá ser limitado a estas especificadas.
Apoio ao instrutor/docente: Instrutores/docentes devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. No primeiro, o instrutor/docente poderá legitimamente fornecer toda a ajuda e apoio requeridos pelo candidato. As tarefas cuja intenção é fornecer evidências para a avaliação sumativa devem ser levadas a cabo sem ajuda pelo candidato. No entanto, será aceitável que o instrutor/docente chame a atenção do candidato para alguma área geral de erro relacionada com algum critério de desempenho ou que redirecione o candidato para a tarefa em questão.
Abordagem da Avaliação:
Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.
Propósito
Até certo ponto o propósito da comunicação será definido pelo Âmbito de Aplicação. No entanto, é razoável esperar que o candidato não identifique apenas o propósito principal do texto, isto é, transmitir informação, mas também demonstre alguma consciência acerca do contexto no qual esta informação é transmitida, por exemplo, incluída num noticiário televisivo, um vídeo de formação, etc.
Convenções
A comunicação oral escolhida para propósitos sumativos deve incorporar claramente as características e convenções apropriadas ao formato particular, por exemplo, instruções, memorandos, brochuras e cartas. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de entrega são claramente típicos deste tipo.

Resultados de Aprendizagem 1 – 2: (Utilizar uma variedade de estratégias de leitura para compreender o sentido literal e extrair as mensagens implícitas de textos específicos, responder a textos selecionados de uma forma apropriada ao contexto).
Evidências de desempenho sobre a capacidade do candidato para ler e seguir textos em Inglês específicos da profissão podem ser no formato de um trabalho escrito, ou de uma apresentação oral ou de testes escritos.
As evidências devem ser fornecidas através da leitura, pelo candidato, de pelo menos dois tipos de textos, identificando o seu propósito e contexto, extraindo os pontos e ideias principais, utilizando a informação tanto num trabalho escrito como oral.

Progressão
Este módulo é parte de uma série de módulos desenvolvidos, que na totalidade compõem a qualificação de Nível V em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível V, permite a progressão para o Nível 6.

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. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U200V905– 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 – Austrália
V. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho de 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

UC HG025004 Produzir materiais escritos em lingua Inglesa

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Produzir materiais escritos em língua Inglesa		
Descrição do Módulo de Competência: O candidato adquire competências de linguagem, a um nível intermédio, necessárias para compreender e escrever materiais relacionados com a profissão.			
Código	UC HG025004	**Nível do QNPQ**	V
Campo	Habilidades Genéricas	**Subcampo**	Inglês
Data de Registo		**Data de Revisão de Registo**	

Elementos de Competência	Critério de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Preparar-se para escrever textos para propósitos profissionais	a) Identificar o propósito de textos b) Identificar o contexto de textos c) Identificar uma variedade de tipos de textos **Evidências Requeridas** O Candidato deve demonstrar a capacidade de identificar as funções transaccionais específicas de textos utilizados em ambientes profissionais e indicar o propósito de cada texto.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso nos critérios de desempenho Propósito: Informar, persuadir, estabelecer e manter comunicação, questionar, sondar, questionar, desafiar, criticar, etc. Contexto: Formal, informal, um-para-um, discussões de grupo, apresentações, discursos, contextos socioculturais diferentes, etc. Tipos de textos: (formal, informal, factual, persuasivo, narrativo, prático) Género: (carta, aviso, relatório, anuncio, artigo).
2. Planear a escrita	a) Reunir informação de uma variedade de fontes b) Escrever um plano coerente **Evidências Requeridas** O candidato deve demonstrar a capacidade de planear, fazer um rascunho e modificar um texto escrito.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso nos critérios de desempenho Fontes de informação incluem: Manuais, directórios, internet, ficheiros, jornais, brochuras, arquivos, calendários, livrarias, centros de informação, departamentos governamentais.

3. Fazer rascunhos	a) Organizar as etapas dos textos b) Utilizar formas de coesão apropriadas c) Utilizar vocabulário e gramática adequados	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso nos critérios de desempenho Tipos de textos: Narrativo, discursivo,

	d) Utilizar ortografia e pontuação padrão e) Utilizar convenções de referênciação aceites de forma a reconhecer as fontes f) Utilizar formatações apropriadas	reflectivo, argumentativo, descritivo, expositivo, transaccional, correspondência profissional, textos electrónicos, apresentações multi-media.
	Evidências Requeridas	
	O candidato deve demonstrar capacidade de escrever textos que contêm informação apropriada ao propósito, público-alvo e contexto profissional.	

MO HG025004 Produzir materiais escritos em língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Horas Normativas de Aprendizagem:

O 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, a um nível pré-intermédio, necessárias para utilizar o inglês para comunicar de forma escrita perante necessidades profissionais. Deve orientar o candidato para a aquisição de habilidades amplamente baseadas em contextos de linguagem comuns, ajudando o candidato a estabelecer e manter relações sociais e profissionais. Este módulo preocupa-se com a produção de materiais escritos para contextos profissionais. É desenhado para corresponder às necessidades de uma vasta variedade de candidatos e utilizadores.

Conteúdos / Contexto Correspondente aos resultados da aprendizagem 1 – 2:
Num módulo de Comunicação, o conteúdo / contexto é definido como as situações, os média e as actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados são praticadas e desenvolvidas. Este módulo deve criar oportunidades:

- Para olhar para uma variedade de comunicação escrita utilizada na área vocacional – por exemplo: cartas, memorandos, relatórios, instruções; brochuras, prospectos; panfletos; material publicitário; sinalização e avisos públicos.
- Para planear, esboçar e alterar uma variedade de textos orientados para a profissão
- Para produzir evidências escritas relevantes para temas simples. Temas simples são aqueles que são rotineiros para o candidato e surgem frequentemente nos ambientes em que este vive ou trabalha. Exemplos de comunicação escrita sobre temas simples incluem uma carta, um memorando, um relatório ou um panfleto.
- Os itens de comunicação escrita adequados para a avaliação sumativa lidarão com os tópicos que são familiares ao candidato em termos de formato, assunto, vocabulário e propósito.

ABORDAGENS PARA GERAR EVIDÊNCIAS
A aprendizagem e ensino neste módulo deve ser activo e centrado no candidato. Os candidatos deverão ter a oportunidade de planear e tomar decisões, mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupo. A apresentação das actividades deve garantir que os candidatos percebem claramente a natureza e o propósito do trabalho.
Deverão ser realizadas várias actividades, algumas individuais, outras em pequenos grupos e ainda outras com a turma toda. Este aspecto deverá fornecer oportunidades para utilizar a linguagem em situações reais, para propósitos reais, e poderá ser parte de projectos ou exercícios práticos definidos dentro dos módulos “Inglês” ou retirados de actividades de outros contextos profissionais ou sociais.
Os grupos de ensino deverão ser pequenos o suficiente para permitir que as actividades práticas deste tipo sejam realizadas, e permitir que os candidatos se envolvam em actividades que alarguem as suas capacidades e que

ofereçam tanto oportunidades de sucesso como risco de falhar.

É recomendado que o "Inglês" seja calendarizado em blocos de tempo que sejam longos o suficiente de forma a permitir que os candidatos se empenhem em combinações realistas de habilidades de comunicação, tanto dentro como fora do centro/escola.

A criação de oportunidades para o candidato, colegas, instrutores/docentes refazerem, reverem e avaliarem deve ser vista como uma característica essencial de todas as actividades formativas.
Os Esquemas de Trabalho e aulas em "Inglês" devem ser desenhados para envolver os candidatos na utilização variada e propositada de habilidades de linguagem inter-relacionadas. Os módulos podem ser de duração variável e podem permitir várias abordagens diferentes de aprendizagem e ensino. É recomendado que estes módulos sejam negociados e planeados de tal forma que as evidências requeridas para a avaliação sejam geradas ao longo do trabalho continuado em vez de através de exercícios separados e distintos.

O trabalho em grupo deve ser encorajado pois este dá ao candidato a oportunidade de praticar assim como experiência prática de cooperação necessária na vida real, particularmente em situações profissionais. No entanto, o trabalho realizado pelos candidatos como membros de um grupo, ou num projecto de grupo, deve ser desempenhado sem a ajuda de outros elementos do grupo, em situações que este trabalho deva ser apresentado como evidência para a avaliação sumativa do candidato.

Combinado o módulo de "Inglês" com outros módulos:
O conteúdo de outros módulos que o candidato esteja a frequentar pode ser retirado de forma a fornecer actividades que envolvam a prática e o desenvolvimento de habilidades de comunicação. Os módulos de Inglês podem ser concebidos de uma forma trans-modular de forma a desenvolver habilidades de comunicação em contextos retirados de outros módulos.
Uma vez que comunicar em inglês é uma habilidade fundamental, é importante que, tanto quanto possível, particularmente a ênfase na vertente profissional do curso deva ser reflectida no ensino das componentes de comunicação. É também importante que os instrutores/docentes de Inglês trabalhem com os seus colegas de outras áreas temáticas/vocacionais para conceber oportunidades de avaliação que permitam a avaliação transversal entre módulos.

A afirmação de um desempenho satisfatório para cada resultado indica o mínimo requerido para o propósito da avaliação sumativa. No entanto, o número de actividades a desenvolver pelo candidato não deverá ser limitado a estas especificadas.

Apoio ao instrutor/docente: Instrutores/docentes devem distinguir entre os seus diferentes papéis na avaliação formativa e sumativa. No primeiro, o instrutor/docente poderá legitimamente fornecer toda a ajuda e apoio requeridos pelo candidato. As tarefas cuja intenção é fornecer evidências para a avaliação sumativa devem ser levadas a cabo sem ajuda pelo candidato. No entanto, será aceitável que o instrutor/docente chame a atenção do candidato para alguma área geral de erro relacionada com algum critério de desempenho ou que redireccione o candidato para a tarefa em questão.

Abordagem da Avaliação:
Os centros deverão ter em conta os seguintes aspectos, antes de desenhar os instrumentos de avaliação.

Propósito
Até certo ponto o propósito da comunicação será definido pelo âmbito de aplicação. No entanto, é razoável esperar que o candidato não identifique apenas o propósito principal do texto, isto é, transmitir informação, mas também que demonstre alguma consciência acerca do contexto no qual esta informação é transmitida.

Convenções

A comunicação escrita escolhida para propósitos sumativos deve incorporar claramente as características e convenções apropriadas ao formato particular. O grau de formalidade, a escolha do vocabulário e o estilo de entrega são claramente típicos deste tipo.

Resultados de Aprendizagem 1 – 2: (Preparar para produzir textos profissionais escritos em inglês; Escrever textos profissionais específicos)
As evidências de desempenho sobre a capacidade do candidato para planear, esboçar e alterar eficazmente podem ser no formato de um teste ou de um ficheiro.

As evidências devem ser fornecidas através da produção, pelo candidato, de pelo menos dois trabalhos relevantes acerca de temas simples. O trabalho deverá ter o nível apropriado.
Todos os materiais devem ser precisos, completos e relevantes para o tema e propósito, e devem estar de acordo com as convenções padrão. Todos devem ser escritos manualmente.

Progressão
Este módulo é parte de uma série de módulos desenvolvidos, que na totalidade compõem a qualificação de Nível V em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível V, permite a progressão para o Nível 6.

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. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U200V905– 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 – Austrália
V. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho de 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

UC HG03502171 Resolver problemas de crescimento logarítmico

Registo de unidade de competência

Titulo da Unidade de Competência	Resolver problemas de crescimento logarítmico.		
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 logarítmica.			
Código:	UC HG03501171	**Nível do QNQP:**	V
Campo:	**Habilidades Genéricas**	**Subcampo:**	Matemática
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência (resultados de aprendizagem)	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Efectua cálculos com logarítmos.	a) Calcula logaritmos aplicando a sua definição como inverso duma potência e as propriedades dos logaritmos. b) Usa as teclas LOG e LN da máquina de calcular para calcular o logaritmo dum número numa determinada base.	• Definição de logaritmo. • Propriedades dos logarítmos. • Máquina de calcular.
	Requisitos de Evidência	
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato aplica a definição e as propriedades dos logarítmos para calcular o logaritmo dum número numa determinada base. Para o Critério de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular o logaritmo dum número numa determinada base usando a fórmula de mudança de base e uma das teclas LOG e LN da máquina de calcular.	
2. Representa graficamente funções logarítmicas.	a) Representa graficamente uma função logarítmica de base maior do que 1. b) Representa graficamente uma função logarítmica 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 logarítmicas de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.	

3. Resolve equações e inequações logarítmicas	a) Resolve gráfica e analiticamente equações logarítmicas simples.	• Sistema de eixos

Elementos de Competência (resultados de aprendizagem)	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
simples.	b) Resolve gráfica e analiticamente inequações logarítmicas simples de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1. **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 logarítmicas de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.	cartesianos. • Papel quadriculado.
4. Resolve problemas práticos de crescimento logarítmico.	a) Traduz um problema em termos de função, equação ou inequação logarítmica. b) Resolve o problema e discute a solução. **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 logarítmico. 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.	• Problemas conducentes a funções, equações ou inequações logarítmicas, por exemplo de Biologia, Geografia ou Economia.

UC HG03501171 Resolver problemas de crescimento logarítmico.

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 logarítmico. Nos módulos MO HG 03 3001 e MO HG 03 4001, 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 e exponenciais. Agora, no presente módulo, o candidato fica apto a resolver problemas de várias áreas do conhecimento que levam a funções, equações ou inequações logarítmicas.

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 logarítmica.

Guião do Conteúdo e Contexto:

O presente módulo aborda as seguintes competências essenciais:
efectuar cálculos de crescimento logarítmico;
representar graficamente funções logarítmicas;
resolver equações e inequações logarítmicas simples;
resolver problemas práticos de crescimento logarítmico.

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 logaritmos manualmente, quando se trata de bases inteiras ou fraccionárias simples (por exemplo 1, ½, 3, 1/3), usando a definição de logaritmo e as propriedades dos logaritmos. Deve efectuar esses cálculos com máquina de calcular quando se trata de bases decimais, usando as teclas LOG ou LN e a fórmula de mudança de base.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 2:

O candidato deve construir o gráfico de funções logarítmicas em papel quadriculado, com bases maiores do que 1, por exemplo 2 e 3, e com bases entre 0 e 1, por exemplo ½ e 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 e compará-los com os gráficos de funções exponenciais de mesma base.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 3:
O candidato deve resolver equações e inequações exponenciais simples, do tipo $\log_a x = b$, $\log_a x < b$, $\log_a x > b$, 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 logarítmos 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 logarítmica, resolver o problema e interpretar a solução.

Exemplo 1

O crescimento da raiz duma planta exprime-se, no modelo de Robertson, pela fórmula $\ln\left(\frac{y}{8V - y}\right) = 0{,}9(t - 2)$,

onde y representa o comprimento da raiz (em mm) e t o tempo (em dias).
Escreva *y* sob forma duma função de $y = k(t)$.
Estude a função $y = k(t)$ e faça a sua representação gráfica.

Exemplo 2
A fórmula que dá a amplitude dum tremor de terra na escala de Richter é $p(t) = \frac{2}{3}\log\left(\frac{E}{10^{4,4}E_0}\right)$, onde *E* representa a energia libertada pelo tremor de terra (em Joules), e $E_0 = 10^{4,4}$ Joules é a energia libertada por um pequeno tremor de terra de referência usado como medida standard.
Em 1993, um tremor de terra ocorrido na India libertou aproximadamente 10^{14} Joules de energia. Qual foi a sua amplitude na escala de Richter?
Em Dezembro de 2004, o tsunami que assolou a costa da Indonésia media 9 na escala de Richter. Determine a quantidade de energia libertada durante este maremoto.

Procedimentos de Avaliação

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.1:

Teste escrito, individual, na presença do avaliador, em que o candidato:
efectua quatro cálculos envolvendo logarítmos de base simples manualmente, diferentes daqueles feitos nas aulas;
efectua quatro cálculos envolvendo logarítmos 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 logarítmica de base maior que um e outra de base entre 0 e 1. Deverão ser avaliadas: a escolha da escala, a precisão da determinação 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 logarítmicas;
resolve analiticamente duas equações logarítmicas simples.
resolve graficamente, em papel quadriculado duas inequações logarítmica, uma de base maior que 1 e outra de base entre 0 e 1;
resolve analiticamente duas inequações logarítmicas, uma de base maior que 1 e uma 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) – Apontamentos não publicados para as aulas de Matemática na Biologia – Maputo: UEM.

3. Matemática – Manual II – BUSCEP – Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, 1996
4. Referencial de Competências - Chave – Educação e Formação de Adultos" – Agência Nacional de Educação e Formação de Adultos (ANEFA) – Portugal

V. 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. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008

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

© 2017, ANEP
Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP

UC HG03502172 Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas.

Registo de unidade de competência

Titulo da Unidade de Competência	Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas.		
Descrição da Unidade de Competência: Nesta unidade o candidato fica apto a resolver problemas de optimização usando limites e derivadas.			
Código	UC HG03502172	**Nível do QNQP**	V
Campo	Habilidades Genéricas	**Subcampo**	Matemática
Data de Registo		**Data de Revisão do Registo**	

Elementos de Competência (resultados de aprendizagem)	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Explica o conceito de limites.	a) Explica limite duma função quando a variável tende para um valor finito. b) Explica limite duma função quando a variável tende para o infinito. **Requisitos de Evidência** Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato explica o limite duma função quando a variável tende para um valor finito, numérica e graficamente. Para o Critério de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato explica o limite duma função quando a variável tende para o infinito, numérica e graficamente.	• Noção intuitiva de limite. • Interpretação numérica de limites. • Interpretação gráfica de limites.
2. Calcula limites de funções simples.	a) Calcula limites simples quando a variável tende para um número finito. b) Calcula limites simples quando a variável tende para o infinito. c) Resolve problemas usando o cálculo de limites. Discute e interpreta o resultado. **Requisitos de Evidência** Para os Critérios de Desempenho a) e b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular limites simples usando as propriedades dos limites. Para o Critério de Desempenho c): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular um limite no contexto dum problema prático, e de discutir e interpretar a solução.	• Propriedades dos limites. • Cálculo de limites. • Problemas que se traduzem por um cálculo de limites.

3. Calcula derivadas simples.	a) Explica o conceito de derivada. b) Calcula derivada de funções simples usando a definição.	• Conceito de derivada.

Elementos de Competência (resultados de aprendizagem)	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	c) Calcula derivadas simples usando as suas propriedades. **Requisitos de Evidência** Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de explicar o conceito de derivada duma função num ponto e de interpretá-lo graficamente. Para o Critério de Desempenho b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de calcular a derivada duma função num ponto usando a definição. Para o Critério de Desempenho c): Evidência escrita de que o candidato é capaz de derivadas simples usando as propriedades das derivadas.	• Interpretação gráfica da derivada. • Propriedades das derivadas.
4. Resolve problemas de optimização usando derivadas.	a) Equaciona problemas de optimização usando o conceito de derivada. b) Resolve os problemas, discute e interpreta o seu resultado. **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 de optimização simples. 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.	• Cálculo de derivadas. • Problemas de optimização.

UC HG03502172 Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas.

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 investigar, resolver e avaliar as soluções encontradas para problemas de optimização de várias áreas do conhecimento tais como Agricultura, Economia e Saúde.

A fim de poder levar a cabo os objectivos acima indicados, o candidato fica também apto a efectuar cálculos de limites e de derivadas de funções simples.

Guião do Conteúdo e Contexto:
Prevê-se que o candidato já esteja familiarizado com o estudo e a representação gráfica de várias funções, em particular as funções quadráticas, exponenciais e logarítmicas.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 1:
O candidato deve ser capaz de explicar o conceito de limite por suas palavras, numericamente e graficamente, quando a variável tende para um valor finito ou para o infinito. Como o objectivo é de resolver problemas práticos, o que se pretende aqui é que o candidato tenha uma noção intuitiva dos limites, sem desenvolvimento da teoria. Deve-se dar mais ênfase a valores positivos das variáveis, pois são os que aparecem frequentemente na realidade.

Assim, por exemplo, pode-se indicar que o candidato:
- explique por suas palavras o que significa que, quando x tende para a, a função $f(x)$ tende para b;
- indique uma sequência de valores para explicar o que significa que x tende para 3;
- indique uma sequência de valores para explicar o que significa que x tende para o infinito;
- indique num sistema de eixos o significado dum limite, como por exemplo $\lim_{x \to 3} f(x) = V$ e $\lim_{x \to \infty} f(x) = 10$.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 2:
O candidato deve ser capaz de calcular limites simples, que não exigem muitas transformações algébricas.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 3:
O candidato deve ser capaz de explicar o conceito de derivada duma função num ponto e de calcular derivadas simples, por exemplo de funções potência, fraccionárias, exponenciais e logarítmicas, que não exijam muitas transformações algébricas.

Para o Resultado de Aprendizagem nº 4:
O candidato deve ser capaz de resolver problemas de optimização usando as derivadas, como por exemplo:

Exemplo 1

Uma caixa com base quadrada e sem tampa tem um volume de 32.000 cm². Encontre as dimensões da caixa que minimizar a quantidade de material utilizado.

Exemplo 2

Dado um cone de geratriz igual a V*cm,* determine a sua altura h e o raio da sua base r de modo que tenha o maior volume possível.

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:

- explica por suas palavras um determinado limite;
- indica uma sequência de 8 valores para indicar que uma variável tende para um determinado valor;
- indica uma sequência de 8 valores para indicar que uma variável tende para o infinito;
- lê os limites duma função num gráfico;
- indica limites dados num sistema de eixos cartesianos.

Em relação ao Resultados de Aprendizagem nº.2:

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

- calcula 3 limites simples quando a variável tende para um valor finito;
- calcula V limites quando a variável tende para infinito, sendo uma das funções exponencial e outra logarítmica.

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.3:

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

- explica o valor duma derivada num ponto;
- calcula a derivada duma função simples num ponto usando a definição;
- calcula V derivadas de funções simples.

Em relação ao Resultado de Aprendizagem nº.4:

Teste escrito individual, a ser realizado na presença do avaliador, em que o candidato resolve dois problemas de optimização usando derivadas.

Progressão

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

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 – Mozambique, 1st Edition, June 2008

© 2017, ANEP
Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP

UC HG4501191 Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente		
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de demonstrar competência na produção de textos escritos – resumir textos escritos; elaborar Fichas bibliográficas e Fichas de Leitura; produzir textos expositivos argumentativos; seleccionar temas e debatê-los.			
Código	UC HG4501191	**Nível QNQP**	V
Campo	Habilidades Genéricas	**Subcampo**	Português
Data de registo		**Data de Revisão**	

Elementos de Competência	Critérios de desempenho	Contextos de Aplicação
1. Elaborar Resumos	a) Lê e faz o levantamento das ideias principais de um texto; b) Condensa as ideias principais de um texto, respeitando o sentido; c) Elabora resumos, obedecendo às técnicas do resumo **Evidências requeridas** *Evidência escrita e oral* de que o formando apresenta um resumo de um texto ouvido/lido ou escrito	Contexto profissional: comunicação oral e escrita; aplicável no contexto da identificação das informações essenciais de um texto escrito ou oral.
2. Produzir textos de pesquisa de dados	a) Identifica os tipos de Fichas de leitura; b) Elabora fichas de leitura c) Produz fichas bibliográficas **Evidências requeridas** *Evidência escrita* de que o formando apresenta correctamente uma ficha bibliográfica e uma ficha de leitura de obras e de artigos consultados.	Contexto profissional e de formação: apresentação de uma bibliografia consultada. Ficha bibliográfica; Ficha de leitura
3. Produzir textos expositivos-argumentativos	a) Interpreta textos expositivos-argumentativos orais/escritos; b) Distingue segmentos expositivos de segmentos argumentativos; c) Elabora textos expositivos-argumentativos **Evidências requeridas** *Evidência escrita ou oral* de que o formando é capaz de argumentar a favor ou contra, um determinado assunto, com argumentos válidos e convincentes.	Aplicável no contexto da capacidade de argumentar, no quotidiano profissional.
4. Debater temas diversos, usando argumentos	a) Identifica um tema e apresenta a sua pertinência para um debate; b) Desenvolve um debate sobre um tema, usando argumentos a favor e/ou contra; c) Toma notas à medida que o debate decorre;	Aplicável no contexto da demonstração da capacidade de apresentar um tema, usando recursos como projecção de slides, retroprojector.

	d) Organiza as suas notas no fim do debate	
	Evidências requeridas	
	Evidência oral de que o candidato apresenta adequadamente um tema, intervém num debate e toma notas ao longo do debate.	

MO HG4501191 Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Número de horas normativas: 20 horas

As capacidades e conhecimentos deste módulo foram concebidos para serem adquiridas em 20 horas normativas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo:
O propósito deste módulo é que o candidato adquira conhecimentos e habilidades que lhe permitam:
- fazer resumos de textos escritos ou lidos;
- apresentar referências bibliográficas;
- produzir textos expositivos-argumentativos, apresentando argumentos válidos;
- apresentar temas recorrendo a um programa informático específico para apresentações. Além disso, no decurso de uma apresentação ou das intervenções dos participantes, deve saber tomar notas bem assim avaliar todos os processos envolvidos num debate: apresentação, intervenções e material de apoio usado para a apresentação do tema.

Nota:
O módulo implica o uso de um programa de apresentação pelo que, se os candidatos não tiverem sido iniciados neste, uma parte do tempo será dedicado a introduzir o básico deste tipo de programas. Incentiva-se o candidato a ler Campbell (1996) para melhorar a proficiência nas suas apresentações. Pode-se projectar algum videograma com uma apresentação e debate para servir de inspiração aos candidatos.

Na falta de um *data-show* deve recorrer-se a um retroprojector e acetatos que podem ser escritos à mão ou à máquina. Em todo o caso, há que ter em conta as precauções a observar para os tornar atraentes e legíveis desde qualquer ângulo da sala.

Abordagens e Procedimentos de Avaliação:
A avaliação das habilidades e conhecimentos deste módulo implica trabalho escrito e fichas de observação a serem usadas pelos próprios candidatos, além das que serão usadas pelo avaliador, no caso do debate.

Progressão
Este é um dos dois módulos do nível V e o seu término habilita o formando a produzir textos de carácter informativo, realizar apresentações usando um programa informático de apresentação e tomar notas durante apresentações de um tema, além de permitir progressão para níveis de estudo mais altos.

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. FERNANDES, Cidália, *Argumentar é fácil,* Lisboa, Plátano Editora, 2004
2. NASCIMENTO, Zacarias, PINTO, José Manuel de Castro, *A Dinâmica da Escrita – como escrever com êxito,* Lisboa, Plátano Editora, 2005
3. AZEREDO, M. Olga *et al*, *Gramática Prática de Português – Exercícios: da comunicação à expressão*, Lisboa Editora

4. SERAFINI, Maria Teresa, *Saber Estudar e Aprender,* Lisboa Presença, 1991
5. TORRES, Adelino, *O Método do Estudo*, Lisboa, A Regra do Jogo, 1984

© 2019, ANEP
Este módulo é propriedade pública e é destinado ao uso por instituições acreditadas pela ANEP.

UC HG04502191 Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo
Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo		
Descrição da de Competência: No fim deste módulo, o candidato deve ser capaz de demonstrar competência na identificação e produção de textos escritos com os quais se relacionará na vida profissional.			
Código	UC HG04502191	**Nível CNCP**	V
Campo	Habilidades Genéricas	**Subcampo**	Português
Data de registo		**Data do registo**	

Elementos de Competência	Critérios de desempenho	Conteúdos de Aplicação
1. Escrever relatórios sobre diferentes actividades	a) Relata, oralmente, um facto observado, obedecendo à estrutura do relato; b) Após uma actividade desenvolvida, apresenta um relatório oral e escrito **Evidências requeridas** Evidência escrita e oral de que o formando relata factos observados	Contexto profissional: comunicação oral e escrita; aplicável no contexto da divulgação das actividades desenvolvidas.
2. Identificar a estrutura de um Contrato e de uma Apostila	a) Identifica a estrutura de um Contrato; b) Distingue um Contrato de uma Apostila **Evidências requeridas** Evidência de que o formando reconhece no Contrato um documento importante na sua actividade profissional; distingue um Contrato de uma Apostila.	Contexto profissional: identificação de documentos
3. Elaborar uma Procuração	a) Explica as circunstâncias que levam à produção de uma procuração; b) Elabora uma Procuração **Evidências requeridas** Evidência escrita de que o formando redige uma Procuração	Contexto social e profissional
4. Produzir Comunicados	a) Identifica a estrutura de um Comunicado; b) Elabora um Comunicado **Evidências requeridas** Evidência escrita de que o formando produz um Comunicado, como documento usado para dar uma informação numa empresa.	Contexto social e profissional

MO HG04502191 Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Horas Normativas de Aprendizagem: 20

As capacidades e conhecimentos deste módulo foram concebidos para serem adquiridos em 20 horas normativas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Propósito:

O propósito deste módulo é que o candidato adquira conhecimentos e habilidades que lhe permitam redigir textos administrativos, comuns na actividade profissional, a saber: relatórios, comunicados, procurações e, ainda, reconhecer a estrutura de um contrato de trabalho e o valor de uma apostila, numa situação de vínculo contratual.

Resultado de aprendizagem 1:

Produzir relatórios de actividades desenvolvidas em diferentes contextos, diferenciar relatórios descritivos de relatórios técnicos.

Resultado de aprendizagem 2:
Tomar conhecimento da estrutura de um contrato, no que respeita às cláusulas comuns num contrato de trabalho, e o valor de uma apostila anexa ao contrato.

Resultado de aprendizagem 3:
Identificar situações em que se faz uma procuração. Elaborar procurações para vários fins, como forma de exercitação.

Resultado de aprendizagem 4:
Escrever comunicados sobre vários assuntos previamente definidos em aula.

Abordagens e Procedimentos de Avaliação:
As avaliações serão escritas, respondendo a questões relacionadas com os textos aprendidos e levando o formando a produzir textos.

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. BERGSTRÖM, Magnus; Reis, Neves. Prontuário ortográfico e guia da língua portuguesa. 48. ed. Cruz Quebrada, Casa das Letras, 2007
2. CAMPBELL, John. Técnicas de expressão oral. Lisboa: Presença, 1993.
3. CARRILHO, Métodos e técnicas de estudo, Lisboa: Presença, 2004.
4. CUNHA, Celso; Cintra, Luis F. Lindley. Breve gramática do português contemporâneo. 18. ed. Lisboa, João Sá da Costa, 2006.
5. MARTINS, Dileta Silveira; Zilberknop. Português instrumental. 2V. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

© 2019, ANEP

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

4.NIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS OBRIGATÓRIAS

UC AGR075001 Desenhar e estabelecer viveiros florestais

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Desenhar e estabelecer viveiros florestais**
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência padrão estabelece o conhecimento básico e as habilidades associadas a selecção de sítios para estabelecimento de viveiros, dimensionamento de viveiro, listagem e quantificação do material necessário, e montagem dum viveiro florestal	

Código:	UC AGR075001	**Nível do QNQP**	v
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Escolher um sítio para o estabelecimento de um viveiro florestal	a) Descreve correctamente os requisitos e critérios de decisão para o estabelecimento de um viveiro florestal b) Selecciona sitio para o estabelecimento de viveiro **Requisitos de Evidências** Evidência escrita e/ou oral de que o candidato pode descrever os critérios de selecção de sítios para o estabelecimento de viveiros florestais; Evidência prática da utilização dos equipamentos e métodos de avaliação das características do sítio; Evidência prática de que o candidato pode seleccionar o sítio com base nos critérios de selecção	*Factores:* Características físicas dos solos, disponibilidade de água, topografia, e infra-estrutura de acesso *Métodos:* Avaliação das características físicas dos solos, disponibilidade de água, topografia, e infra-estrutura de acesso Avaliação de propriedades físicas e mecânicas de solos, medição de inclinação de terreno, leitura de mapas de vias de acesso, verificação da rede hidrográfica e lagoas *Material/equipamento:* Mapa topográfico e de vias de acesso, kit de análise de propriedades de solo, clinómetro
2. Dimensionar e desenhar um viveiro florestal	a) Descreve as componentes de um viveiro florestal e as técnicas de produção de plântulas b) Determina as dimensões da área do viveiro em função do tipo de plantas e técnicas de produção de plântulas a utilizar c) Faz os preparativos de terreno para o viveiro florestal d) Estabelece as cercas vivas ou outro tipo de **Requisitos de Evidências**	*Procedimentos:* Identificar diferentes técnicas de produção de plântulas e os componentes respectivos; Descrever a arrumação dos componentes de um viveiro; Dimensionar a área de um viveiro e descrever os preparativos de terra

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
	Evidência escrita e/ou oral de que o candidato pode descrever as componentes de um viveiro florestal e as suas diferenças de acordo com as técnicas utilizadas para a produção de plântulas; Evidências escritas de que o candidato pode descrever os passos e realizar os para a determinação das dimensões de um viveiro florestal; Evidência oral ou escrita de que o candidato pode descrever preparativos de terreno, necessários para um viveiro florestal	necessários Observar viveiros estabelecidos e verificar as componentes e sua arrumação; Observar as dimensões de diferentes viveiros e diferentes técnicas de produção de plântulas

MO AGR075001 Desenhar e estabelecer viveiros florestais

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: 50 horas

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

Justificação do módulo

O propósito deste módulo é que os estudantes conheçam e saibam utilizar os critérios de selecção de sítio para estabelecimento de viveiros. Este conhecimento deve ser utilizado também para avaliação de viveiros existentes e resolver os problemas que possam surgir com relação às características do sítio.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Neste módulo os candidatos devem ser capazes de conhecer as características principais de um viveiro florestal. Os estudantes devem, com base nessas características, saber identificar os factores a tomar em consideração para a selecção de sítio para o estabelecimento de um viveiro. As características devem incluir a facilidade de acesso, garantia de sobrevivência das plantas e segurança do local. Os factores a tomar em consideração para a selecção de viveiro incluem disponibilidade de água para a rega do viveiro, topografia do terreno e drenagem dos solos para minimizar os riscos de alagamento e propagação de doenças, vias de acesso que facilitam a produção e escoamento das plântulas para as áreas de plantação. Vários destes factores podem ser lidos nos mapas locais topográficos e de solos, os quais também oferecem informação de vias de acesso e cursos de água.

Uma vez escolhido o sítio, o estudante deve ser capaz de saber dimensionar o viveiro, em função do volume de produção e das espécies a plantar e as técnicas utilizadas. O dimensionamento deve incluir a área, o desenho do layout indicando as partes essenciais do viveiro, incluindo o lugar de preparação do substrato, local dos canteiros (alfobres e crescimento), os caminhos de circulação de máquinas, armazéns de materiais e equipamentos,

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem ser capazes de descrever correctamente os requisitos e critérios de decisão para o estabelecimento de um viveiro florestal. Os critérios de selecção devem incluir factores ambientais (por exemplo, água, topografia, solos, etc.) e económicos (p.e. acessibilidade) que devem ser equilibrados para ajudar a definir a escolha. Dado que na práticas há poucas oportunidades de desenhar novos viveiros, os exercícios desta Unidade devem incluir análises de informação de sítios com base em mapas e informação de lugares potenciais. Entretanto, onde houver possibilidade de desenhar um viveiro real, os estudantes devem ser envolvidos no exercício. Como demonstração, os estudantes devem visitar e analisar pelo menos dois viveiros florestais operacionais para verificarem a aplicação dos critérios estudados.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 30 horas)

Os candidatos devem ser capazes de desenhar (fazer o layout) de pelo menos três viveiros florestais de pequena, média e grande dimensão. Os estudantes devem observar viveiros existentes e desenhar os viveiros actualmente observados e com base nisso desenhar viveiros novos como exercício de prática, procurando utilizar a informação disponível (mapas) e os critérios estudados. Para os viveiros existentes, os estudantes devem incluir a descrição dos equipamentos utilizados para as diferentes operações do viveiro.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

As evidências desta unidade devem incluir provas escritas onde o estudante explica os factores de escolha do sítio para viveiro e os critérios usados para a escolha de sítio para o estabelecimento de um viveiro. Evidências devem incluir provas de relatórios de visitas de observação de viveiros existentes onde o estudante deve produzir uma descrição da situação actual do viveiro incluindo o desenho (layout) e a indicação dos factores estudados sobre a escolha de sítio de um viveiro.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

Este é o resultado de aprendizagem que candidato deve evidenciar que pode reconhecer os factores que determinam a escolha de um lugar para o estabelecimento de um viveiro florestal. A evidência deve ser uma prova escrita ou oral onde o estudante descreve e explica os factores considerados. O estudante deve ser capaz de pesar os diferentes factores e utilizar um claro critério de selecção de sítio de estabelecimento de um viveiro florestal. Evidências devem incluir um relatório de visita a pelo menos três viveiros, onde o estudante descreve o sítio tomando em consideração os factores de localização de um viveiro florestal.

Resultado de Aprendizagem 2

O candidato deve ser capaz de desenhar e indicar as principais componentes de pelo menos três viveiros florestais visitados. Como evidência, o estudante deve apresentar um relatório escrito da visita dos viveiros indicando a localização das componentes mais importantes de um viveiro (layout) e a descrição do funcionamento dos equipamentos usados para as diferentes operações de viveiro.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Sardinha RMA. 2008. Manual do viveiro florestal. Projecto de Desenvolvimento dos Recursos Naturais de Huambo. Documentos em linha: http://blogs.esecs.ipleiria.pt/coopecunha/files/2008/11/vflorestais_final.pdf
2. Gomes JM e Paiva HN. 2006. Viveiros florestais: propagação sexuada. Caderno didático 72, Editora UFV. ISBN: 85-7269-057-3
3. Macedo AC. 1993. Produção de Mudas em Viveiros florestais espécies nativas. Documentos em linha: http://pt.scribd.com/doc/36991718/PRODUCAO-DE-MUDAS-EM-VIVEIROS-FLORESTAIS

UC AGR075002 Estabelecer sistemas agro-florestais

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Estabelecer sistemas agro-florestais**		
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência padrão estabelece o conhecimento básico e as habilidades associadas ao estabelecimento de sistemas agro-florestais, aplicação de métodos e técnicas agro-silviculturais, diagnóstico e desenho de sistemas agro-florestais assim como a monitoria de campos agro-florestais			
Código:	UC AGR075002	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Classificar e reconhecer os sistemas agro-florestais	a) Classifica e descreve os sistemas agro-florestais b) Reconhece os sistemas agro-florestais **Requisitos de Evidências** Evidência escrita e/ou oral de que o candidato pode classificar e descrever os diferentes sistemas agro-florestais	*Sistemas agro-florestais:* Sistema silviagrícola, silvopastoril e agrossilvopastoril Sistemas agro-florestais tradicionais e comerciais
2. Aplicar aspectos fitotécnicos de culturas agrícolas usadas em sistemas agro-florestais	a) Descreve e reconhece as condições edafoclimáticas de crescimento de plantas agrícolas b) Descreve, reconhece e aplica técnicas culturais apropriadas c) Identifica pragas e doenças de plantas agrícolas assim como medidas de controlo **Requisitos de Evidências** Evidência escrita e/ou oral de que o candidato pode descrever as condições edafoclimáticas de crescimento, técnicas culturais, pragas e doenças e respectivas medidas de remediação em plantas agrícolas usadas em sistemas agro-florestais Evidências práticas de que o candidato pode aplicar técnicas culturais apropriadas para plantas agrícolas Evidências em habilidades de que o candidato pode identificar pragas e doenças em plantas agrícolas.	*Plantas agrícolas incluem mas não estão limitadas a* culturas alimentares e industriais assim como fruteiras usadas em sistemas agro-florestais *Técnicas culturais:* técnicas de preparação do solo, sementeira, sacha e rega
3. Aplicar métodos agro-silviculturais em sistemas agro-	a) Descreve métodos agro-silviculturais b) Aplica métodos agro-silviculturais c) Identifica as espécies apropriadas **Requisitos de Evidências**	*Métodos agro-silviculturais:* Agro-silvicultura permanente

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
florestais	Evidência escrita e/ou oral de que o candidato pode descrever e aplicar correctamente os métodos agro-silviculturais numa situação real ou simulada	intercalada, agro-silvicultura transitória intercalada, etc. em ecossistemas florestais Fragmentos de floresta remanescente florestas de protecção hidrológica, plantações energéticas, etc. em ecossistemas agro-pecuárias *Os métodos* são definidos em função de espaçamento, estrutura sucessão e consociação de espécies usadas em sistemas agro-florestais
4. Estabelecer e monitorar campos agro-florestais	a) Conduz um diagnóstico e desenho de sistemas agro-florestais b) Define um plano de acção c) Estabelece e monitora campos agro-florestais **Requisitos de Evidências** Evidência escrita e/ou oral de que o candidato pode efectuar um diagnóstico de acordo com o critério de desempenho (a), estabelecer e monitorar campos agro-florestais	Condução de diagnóstico: Levantamento de dados demográficos, dados técnicos sobre os recursos físicos e de produção, dados sobre a comercialização, etc. O plano de acção inclui: Cronograma de actividades, organização da força de trabalho, plano de metas de produção principal, secundária, autoconsumo, reciclagem de nutrientes Plano de investimentos Aprovação da iniciativa ao nível das instituições de tutela

MO AGR075002 Estabelecer sistemas agro-florestais

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte do módulo é oferecida como guião. Nenhuma das secções das notas de suporte é obrigatória.

Número de horas normativas: 50 horas

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

Justificação do módulo

O módulo é desenhado de modo a providenciar o conhecimento necessário e as habilidades associadas ao estabelecimento de sistemas agro-florestais e para que o candidato seja capaz de aplicar métodos e técnicas agro-silviculturais, fazer o diagnóstico e desenho de sistemas agro-florestais bem como realizar monitoria de campos agro-florestais

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem Resultado de aprendizagem 1. (Nº de horas estimado: 5 horas)

O estudante deve adquirir conhecimentos que permitam reconhecer os sistemas agro-florestais, classificá-los e os descrever. O estudante deve compreender que um sistema agro-florestal combina cultivos perenes com cultivos anuais e ou animais e que uma cultura de ciclo curto pode ser uma componente necessária em alguns sistemas agro-florestais por estes desempenharem um papel significativo na fase de implementação do sistema de acordo com os objectivos. O estudante deve ser capaz de distinguir os diferentes tipos de sistemas. Os sistemas silvo-agrícolas incluem árvores plantadas com culturas anuais, os sistemas silvopastoris tipicamente combinam o pasto com culturas arbóreas, e as configurações agrossilvopastoris combinam as culturas perenes e anuais com a produção animal. O estudante deve distinguir a classificação entre os sistemas agro-florestais tradicionais e sistemas agro-florestais comerciais. Os sistemas agro-florestais tradicionais são caracterizados por insumos relativamente pequenos de mão-de-obra e de materiais, alta diversidade específica e genética, utilização da regeneração natural das espécies florestais e uma alta proporção de produtos usados para fins de subsistência. Em contrapartida o uso intensivo de mão-de-obra e insumos materiais, a baixa diversidade específica e genética, a incorporação mínima da regeneração natural de espécies florestais, e a elevada proporção de produtos que são vendidos nos mercados caracterizam os sistemas agro-florestais comerciais.

Resultado de aprendizagem 2. (Nº de horas estimado: 15 horas)

O estudante deve descrever e reconhecer as condições edafoclimáticas de crescimento de plantas agrícolas tendo em conta as características e exigências da cultura. O candidato deve também descrever, reconhecer e aplicar as técnicas culturais apropriadas para as principais culturas da região. O candidato deve compreender a relação entre as condições como tipo de solo, o efeito de competição entre culturas e incidência de algumas pragas no desenvolvimento e produção de cada cultura num sistema. O estudante deve perceber as necessidades ecológicas de cada cultura e a relação entre o desempenho da cultura com o grau de realização das suas exigências face ao nicho ecológico disponível. É necessário que o estudante seja capaz de identificar as principais pragas e doenças associadas as culturas agrícolas dos principais sistemas usados na sua região e que seja capaz de aplicar as medidas necessárias de controlo dessas pragas e doenças.

Resultado de aprendizagem 3. (Nº de horas estimado: 10 horas)

O estudante deve compreender e distinguir os diferentes métodos em sistemas agro-florestais com referência aos componentes social, económico e ambiental no que tange a sustentabilidade do sistema, vantagens e limitações. O estudante deve poder aplicar métodos agro-silviculturais. O estudante deve compreender os factores que permitem

a definição dos métodos agro-silviculturais tendo em conta a função do espaçamento, estrutura, sucessão e consociação de espécies usadas.

Resultado de aprendizagem 4. (Nº de horas estimado: 20 horas)

O estudante deve ter os conhecimentos que o habilitem a conduzir um diagnóstico e desenho de sistemas agro-florestais. Com este tema o estudante deve compreender as fases do diagnóstico e desenho de um sistema agro-florestal. Neste sentido o estudante deve ter conhecimento sobre o zoneamento de áreas para plantio e seus critérios, desde a paisagem até uma propriedade ou empresa; compreender os princípios para a elaboração de listas de espécies da flora conhecidas e ou desejadas para plantio e ou regeneração dentro da propriedade/empresa de acordo com os objectivos definidos; ser capaz de desenhar os sistemas agro-florestais, onde as funções esperadas e as relações entre as espécies existentes ou a implantar são projectadas e descritas; e traçar o modo de Implantação pelo qual se espera conduzir o sistema em referência. O candidato deve perceber que para cada intervenção se prevê um resultado específico de modo a que o candidato seja capaz de estabelecer um plano de acção para objectivos preestabelecidos. Por outro lado o estudante deve receber conhecimentos necessários que o permitam estabelecer e monitorar para ser capaz de campos agro-florestais. É importante que o estudante perceba os princípios da abordagem participativa de modo a capturar a percepção da comunidade eventualmente envolvida no desenho do sistema e de modo a que a intervenção seja adoptada pelos principais destinatários.

Abordagens de avaliação

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de aprendizagem 1

O estudante deverá ter acesso a diferentes sistemas agro-florestais para os classificar pelas componentes, objectivos e principais actividades em Sistema silviagrícola, silvopastoril e agrossilvopastoril. O candidato deve também poder classificar os sistemas pelos atributos em termos de uso de insumos, destino dos produtos, diversidade e composição das culturas em sistemas tradicionais ou comerciais.

Resultado de aprendizagem 2

O estudante deve compreender que as culturas agrícolas incluem mas não estão limitadas a culturas alimentares e industriais assim como fruteiras usadas em sistemas agro-florestais. É necessário que o estudante tenha possibilidade de aplicar as técnicas culturais tais como técnicas de preparação do solo, sementeira, sacha e rega para as principais culturas componentes dos sistemas em estudo e mais comuns na região. Por outro lado, deve dar-se oportunidade ao estudante de avaliar e conhecer as principais pragas e doenças associadas as culturas dos sistemas em estudo e comuns na sua região bem como o desenvolvimento de habilidades para aplicação das medidas correctas de controlo das pragas e doenças de acordo com as características das mesmas.

O estudante deve demonstrar capacidade escrita e/ou oral de descrição das condições edafoclimáticas de crescimento, técnicas culturais, pragas e doenças e respectivas medidas de remediação nas culturas agrícolas usadas em sistemas agro-florestais. Por outro lado o estudante de demonstrar evidências práticas de poder aplicar técnicas culturais apropriadas para as culturas agrícolas típicas dos sistemas em estudo que forem indicadas bem como evidências em habilidades de poder identificar pragas e doenças nas plantas agrícolas em observação.

Resultado de aprendizagem 3

O estudante de ser capaz de descrever os diferentes métodos tais como a agro-silvicultura permanente intercalada, agro-silvicultura transitória intercalada em ecossistemas florestais. O candidato deve poder compreender e explicar as vantagens de aplicação dos principais métodos agro-silviculturais e as situações que precedem as intervenções em agro-silvicultura tais como em fragmentos de floresta remanescente florestas de protecção hidrológica, plantações energéticas, etc. em ecossistemas agro-pecuárias. O estudante deve ser capaz de explicar os factores

que determinam a definição dos métodos tais como espaçamento, estrutura, sucessão e consociação de espécies usadas em sistemas agro-florestais

O estudante deve dar evidência escrita e/ou oral de poder descrever e aplicar correctamente os métodos agro-silviculturais numa situação real ou simulada.

Resultado de aprendizagem 4: Estabelecer e monitorar campos agro-florestais

O estudante deve evidenciar capacidade de conduzir um diagnóstico, realizar um levantamento de dados demográficos, dados técnicos sobre os recursos físicos e de produção, dados sobre a comercialização, etc. O estudante deve ser capaz de elaborar um plano de acção que inclua o cronograma de actividades, organização da força de trabalho, plano de metas de produção principal, secundária, autoconsumo, reciclagem de nutrientes. Por outro lado o candidato deve ser capaz de executar um plano de investimentos, demonstrar de forma escrita ou oral o conhecimento de forma como obter aprovação da iniciativa ao nível das instituições de tutela.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. BANDY, D.E. 1994. ICRAF's strategies to promote agroforestry systems. In: *Anais* do I Congresso Brasileiro sobre Sistemas Agroflorestais, Porto Velho, 3-7 julho, L.J. Montoya and M. Medrado (Eds.), vol. 1, pp. 15-31. EMBRAPA (Centro National de Pesquisas de Florestas/Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia), Colombo, Paraná.
2. JONHSON, D. & P.K. Nair. 1985. Perennial crop-based agroforestry systems in Northeast Brazil. *Agroforestry Systems* 2:281-292.
3. NAIR, P.K. 1990. The Prospects for Agroforestry in the Tropics. Technical Paper 131, World Bank, Washington, D.C.
4. NAIR, P.K. 1991. State-of-the-art of agroforestry systems. *Forest Ecology and Management* 45:5-29.
5. NAIR, P.K. & DAGAR, J.C. 1991. An approach to developing methodologies for evaluating agroforestry systems in India. Agroforestry Systems 16:15-81.
6. SMITH, N.; FALESI, I.C.; ALVIM, P.T.; SERRÃO, E.A.S. 1996. Agroforestry trajectories among smallholders in the Brazilian Amazon: innovation and resiliency in pioneer and older settled areas. Ecological Economics 18:15-27.
7. SMITH, N., DUBOIS, Jean; CURRENT, D.; LUTZ, E. & CLEMENT, C. 1998. Experiências agroflorestais na Amazônia brasileira: restrições e oportunidades. Programa Piloto para a Protecção das Florestas Tropicais do Brasil, Brasília. 146 p.; il.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR075003 Reabilitar ecossistemas degradados

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Reabilitar Ecossistemas Degradados**		
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência providencia conhecimentos relativos às causas, processos e actividades que no sector florestal originam a degradação ambiental e as medidas de correcção			
Código:	UC AGR075003	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Identificar e descrever as causas e processos da degradação do ecossistema	a) Reconhece os principais ecossistemas do país b) Explica os processos e tipos de degradação do solo, água e ecossistemas florestais c) Reconhece e descreve as actividades responsáveis pela degradação ambiental num ecossistema florestal d) Explica os efeitos destes processos no ecossistema florestal **Requisitos de Evidências** Evidência oral ou escrita de que o candidato pode descrever os diferentes tipos de degradação de ecossistemas e identificar as causas associadas bem como as etapas no processo de degradação e as actividades associadas	Descrição das etapas dos processos de degradação por erosão edáfica e eólica do solo, hidrológica, sedimentação, fragmentação e consequências na biodiversidade, qualidade do habitat, e funções no ecossistema
2. Caracterizar estado de degradação de um ecossistema florestal	a) Identifica e aplica os indicadores para medir e caracterizar níveis de degradação aplicando indicadores como espécies indicadoras, parâmetros de qualidade de água e propriedades do solo **Requisitos de Evidências** Evidência escrita ou oral de que o candidato reconhece e descreve diferentes níveis de degradação pela erosão edáfica e eólica do solo, compactação, sedimentação e fragmentação	Uso de indicadores físicos, químicos ou biológicos para avaliação de diferentes níveis de degradação por tipo de degradação
3. Aplicar medidas técnicas de conservação de solos e reabilitar ecossistemas degradados	a) Selecciona e aplica técnicas de conservação do solo b) Selecciona e aplica técnicas mecânicas e biológicas de reabilitação de ecossistemas florestais **Requisitos de Evidências**	Selecção de espécies pelos critérios associados a eficiência da espécie vegetal na protecção do solo, velocidade de crescimento, facilidade de plantar, adaptação a solos pobres, origem e adaptação

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
	Evidência prática de que o candidato é capaz de listar, seleccionar e aplicar as técnicas apropriadas para conservação de solos por erosão eólica e edáfica, técnicas mecânicas e biológicas de reabilitação de ecossistemas florestais tendo em conta as condições locais e factores na origem da degradação, os critérios de selecção de espécies na reabilitação com recurso ao uso de técnicas biológicas	ao ambiente, produção de sementes, nível de exigência quanto a água e nutrientes, tolerância à seca

MO AGR075003 Reabilitar ecossistemas degradados

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: 60 horas

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

Justificação do módulo

Esta competência providencia conhecimentos relativos as causas, processos e actividades que no sector florestal originam a degradação ambiental e as medidas de correcção tendo em conta que algumas actividades económicas podem afectar negativamente a conservação do ecossistema perigando a sua sustentabilidade.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Neste módulo os candidatos devem ser capazes de identificar as etapas de degradação de um ecossistema florestal, compreender a relação entre as causas de degradação e consequências no processo de degradação, seleccionar e executar medidas de reabilitação e conservação bem como monitorar actividades e processos de reabilitação de ecossistemas. O candidato estará habilitado a apresentar soluções ecológicas para problemas ambientais em ecossistemas terrestres. Para o efeito o estudante deverá ser receber conhecimentos sobre os instrumentos de conservação e reabilitação de ecossistemas mais adequados a cada problema ambiental, dependendo do estado de conservação ou degradação e os recursos disponíveis de modo a poder elaborar planos de restauração, mitigação e também de monitorização incluindo a avaliação do sucesso das medidas implementadas. O candidato deve ser capaz de compreender a distinção entre perturbação e degradação do ecossistema dependendo do número de perturbações, grau da perturbação, área afectada, tempo de duração da perturbação face as características do ecossistema nomeadamente a sua resistência e resiliência ou seja, reversibilidade.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

Para a identificação e descrição das causas e processos da degradação do ecossistema o estudante deverá conhecer os princípios de detecção e avaliação da perturbação em ecossistemas florestais em particular de causa humana e do sector florestal. O estudante deve ser capaz de explicar que existem vários processo de degradação do solo e a relação entre os processos como a erosão hídrica e compactação do solo, a perda de matéria orgânica, a salinização e sodificação. O candidato deve ser capaz de explicar que a erosão é a perda de solo. As gotas de água da chuva ao atingir a superfície fazem soltar as partículas do solo e a amplitude do processo depende do tamanho e velocidade das gotas de chuva. As partículas do solo que se soltam são transportadas por escoamento superficial. Algumas partículas podem ocupar os espaços vazios no solo e tornando a superfície impermeável. Este tipo de erosão acontece quando os níveis de precipitação ultrapassam a capacidade de infiltração do solo. O estudante deve compreender que a erosão hídrica pode ser processo natural ou por causas antropogénicas. A erosão hídrica é resultante de um processo natural sendo os seus principais factores a intensidade da precipitação e a topografia do terreno, baixo teor de matéria orgânica, percentagem e tipo de cobertura vegetal. Por outro lado, a erosão pode ser intensificada e acelerada por actividades antropogénicas como o usos de técnicas e práticas de cultivo inadequadas, a alteração das condições hidrológicas, desmatamento, abandono de terras. A compactação pode resultar de uma gestão inapropriada das terras, tal como a ocupação excessiva de uma área com cabeças de gado ou seja, ultrapassando a capacidade de carga bem como a utilização de máquinas pesadas agrícolas ou florestais e a mobilização de solos muito húmidos pelo facto de os solos húmidos não serem fortes o suficiente para resistir ao peso terminando por se compactar. O estudante deve compreender a relação entre os processos de

degradação do solo e outros processos do ambiente. Por exemplo a capacidade do solo de resistir as condições meteorológicas erosivas (vento, chuva, água de escoamento) depende da textura do solo, do teor de matéria orgânica que por sua vez influenciam a capacidade de retenção de água e produção de agregados e crostas. Quando ocorre erosão a perda da terra reduz a fertilidade do solo e pode contaminar o ecossistema aquático. A redução da fertilidade do solo e perda da estrutura podem conduzir à desertificação. Danos causados pela erosão hídrica podem ser no local incluindo a perda de matéria orgânica, degradação da estrutura do solo, compactação da superfície do solo, redução da infiltração da água, redução da alimentação dos lençóis freáticos, perda do solo à superfície, remoção de nutrientes, aumento da fracção grossa dos solos, produção de sulcos, desenraizamento das plantas, redução de produtividade do solo. Danos causados pela erosão hídrica a jusante incluem poluição das águas, eutroficação das águas, inundações, enterramento de infra-estruturas, obstrução das redes de drenagem, alteração dos cursos de água, assoreamento de vias navegáveis e sedimentação.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 30 horas)

Os métodos de avaliação são fundamentais para o estabelecimento da relação de causa e efeito no processo de degradação do ecossistema a fim de se proceder a caracterização do estado de degradação de um ecossistema florestal. O estudante deve ser capaz de distinguir entre os diferentes tipos de degradação tais como a erosão hídrica, sedimentação, sodificação, compactação, os diferentes tipos danos associados a cada tipo de degradação, o tipo de dados necessários a registar e avaliar por cada tipo de erosão. Deverá ser dada a oportunidade de o estudante usar os indicadores disponíveis para medir o estado de um ecossistema, em campo. O estudante deve conhecer os parâmetros da física do solo tais como a densidade e a porosidade. Por outro lado o candidato deve saber que a medição da compactação pode ser em campo e para o efeito a possibilidade de uso de equipamentos como o penetrómetro para a medição da resistência do solo à penetração de uma haste metálica.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 20 horas)

O estudante deve ser capaz de aplicar medidas técnicas de conservação de solos e reabilitar ecossistemas degradados nomeadamente as medidas mecânicas, sistemas de drenagem, medidas vegetativas incluindo os diferentes tipos de cultivo. O estudante deve também ser capaz de, de acordo com as condições de um ecossistema em particular identificar a possibilidade de combinação de técnicas tais como técnicas de mobilização respeitadoras do solo, a agricultura de conservação, manutenção das terras em condições florestais e ambientais não perturbadas. O estudante deve explicar os objectivos técnicos e funcionais do uso de determinados componentes como os biológicos nomeadamente se trata da consolidação e estabilização de terras a fim de evitar deslizamentos, redução de efeitos erosivos assegurada pela diminuição da velocidade de escoamento em margens de rios e redução de escoamento superficial em vertentes ou caso de necessidade de aumento da infiltração e drenagem de água. O candidato deve também explicar os objectivos ecológicos envolvidos na reposição das condições naturais pelo uso de vegetação nativa, melhoria das condições microclimáticas, activação da função potencial da componente da microflora ou fauna do solo, aumento da biodiversidade, criação de nichos ecológicos ou quando se trata de objectivos relativos a paisagem como a redução do impacto de actividades humanas tendo em conta os custos na implementação das medidas.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação dos estudantes para a qualificação neste nível deve ser obtida com acesso a um campo com ecossistema a reabilitar ou em processo de reabilitação sendo a avaliação pelo candidato feito de forma individual ou em grupos.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de
Aprendizagem 1

Evidência oral ou escrita de que o candidato pode descrever os diferentes tipos de degradação de ecossistemas e identificar as causas associadas bem como as etapas no processo de degradação e as actividades associadas tendo em conta as características da estrutura e características funcionais do ecossistema

Resultado de Aprendizagem 2

Evidência escrita ou oral de que o candidato reconhece e descreve diferentes níveis de degradação pela erosão edáfica e eólica do solo, sedimentação e fragmentação aplicando indicadores como espécies indicadoras, fauna do solo e outros parâmetros de qualidade de água e propriedades do solo. O estudante deve ser capaz de descrever as características de um indicador ecológico como a relação com o funcionamento do ecossistema, possuir um processo de avaliação dentro das potencialidades económicas, distribuição universal no ecossistema e grau de independência da sazonalidade. Deve ser capaz de proceder a identificação do indicador, contagem dos indivíduos e influência de factores como a temperatura e humidade na sobrevivência e abundância do indicador. Pela dificuldade de avaliação no ecossistema o estudante deve ser capaz de interpretar índices de diversidade e ser capaz de aplicar métodos e indicadores empíricos tais como a presença de espécies indicadoras entre as plantas, insectos minhocas, presença de erosão, conteúdo de matéria orgânica, compactação do solo para o ecossistema em observação, tamanho e biodiversidade de macro e microorganismos.

Resultado de aprendizagem 3

Evidência prática de que o candidato é capaz de listar, seleccionar e aplicar as técnicas apropriadas para conservação de solos por erosão eólica e edáfica, técnicas mecânicas e biológicas de restauração e recuperação de ecossistemas florestais tendo em conta as condições locais e factores na origem da degradação, os critérios de selecção de espécies na reabilitação com recurso ao uso de técnicas biológicas.

Deve indicar as propriedades e atributos de materiais e das plantas na aplicação de medidas biológicas tais como para avaliar a capacidade de proteger o ecossistema, avaliar a capacidade de a planta proteger contra a erosão superficial, conhecer as propriedades da planta quanto a capacidade de regular o balanço hídrico do solo, o desenvolvimento radicular da planta, resistência ao desenraizamento, a capacidade de regeneração, de adaptação ao local, de propagação vegetativa. O candidato deve ser capaz de relacionar as características do sítio com as técnicas a implementar por exemplo se a intervenção é numa zona montanhosa com vertente, numa zona árida, zona húmida, os tipos de intervenção apropriados nomeadamente se sementeira e revestimentos com mantos orgânicos, estabilização com faixas de vegetação, intervenção de suporte com gabiões de vegetação ou outros materiais, ou intervenções de correcção hidráulica.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Cattelam, A.J.; Vidor, C. 1990. Flutuações na biomassa, actividade e população microbiana do solo. Revista Brasileira de Ciências do Solo, campinas, v.14, n0.1, p133-142.
2. Laurence, W. F. & Bierregaard Jr., R.O. 1997. Tropical Forest Remnants. Ecology, Management and Conservation of Fragmented Communities. USA, The University of Chicago Press. 616 p.
3. MEFF, E. G. K & CARROLL, C. R. 1997. Principles of Conservation Biology. 2nd. Edition. USA, SINAUER ASSOCIATES, INC. 729 p.
4. Van Andel, J.,Aronson, J. (eds) 2006. Restoration Ecology. The new frontier. Blackwell Publishing.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR065004 Usar o fogo como instrumento de maneio

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Usar o fogo como instrumento de maneio**		
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência estabelece o conhecimento sobre os objectivos da queima prescrita, princípios que orientam a realização de queima prescrita para uso do fogo como instrumento de maneio florestal			
Código:	UC AGR075004	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever os princípios que determinam a realização da queima prescrita	a) Descreve os procedimentos legais para obtenção de permissão para uso do fogo b) Descreve os objectivos da queima prescrita c) Explica os princípios determinantes da realização da queima prescrita d) Caracteriza os factores bióticos e abióticos que permitem a realização da queima prescrita **Requisitos de Evidências** evidência oral ou escrita de que o candidato pode contextualizar as circunstâncias que permitem aplicar a queima prescrita	No ecossistema florestal específico avaliar os benefícios do uso do fogo no maneio desse ecossistema e identificar a entidade responsável pela emissão de licença para uso do fogo
2. Executar um plano de queima prescrita	a) Dimensiona e localiza os aceiros na área a queimar b) Diferencia e caracteriza tipos de combustível vegetal quanto a inflamabilidade, carga combustível e compactação c) Selecciona e aplica técnicas de queima prescrita de acordo com as condições do ecossistema e elementos do clima **Requisitos de Evidências** Evidência prática de que o candidato é capaz de preparar e desenvolver aceiros, classificar combustíveis vegetais e sua inflamabilidade, seleccionar material e equipamento necessário para a realização de uma queima e aplicar os princípios do dimensionamento da queima prescrita de acordo com a área em avaliação, tipo de vegetação, topografia e condições climáticas, e pessoal	Época do ano e elementos meteorológicos associados ao tipo de queima a efectuar, velocidade máxima de vento, direcção em relação ao relevo, humidade relativa mínima, máxima temperatura do ar (necessidade de dados meteorológicos locais) Cura do material vegetal de acordo com o estado fenológico da vegetação predominante (necessidade de equipamento de medição de humidade do material vegetal) Observação da continuidade do material combustível e medição da quantidade de carga do material inflamável Determinação do tipo de ignição e equipamento de acordo com a técnica em uso

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
3. Controlar os processos de uso de fogo e realização de queima prescrita	a) Monitora a área após a queimada b) Regista e inspecciona os eventos relacionados com a aplicação da queima prescrita c) Avalia sinais de perturbação do ecossistema pelo uso do fogo	Observação de herbáceas e graminal morto, vigor de recuperação da vegetação, medição e avaliação da abundância de herbáceas e comparação entre área sujeita ao uso do fogo e área não sujeita
	Requisitos de Evidências	
	Evidência prática de que o candidato pode listar os eventos associados ao processo de realização da queima prescrita e seus efeitos no ecossistema e conhecer os indicadores de controle na inspecção dos sinais de degradação	

MO AGR075004 Usar o fogo como instrumento de maneio

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: 60 horas

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

Justificação do módulo

O fogo é reconhecido como um componente dos nos ecossistemas florestais predominantes no país, sendo considerado um instrumento de maneio com o qual os ecossistemas florestais predominantes evoluíram ao longo dos anos. No entanto, o nível crescente da incidência e intensidade do fogo nestes ecossistemas dita a necessidade da sua aplicação na prática de uso sustentável dos recursos florestais.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Esta competência estabelece o conhecimento sobre os objectivos da queima prescrita, princípios que orientam a realização de queima prescrita para uso do fogo como instrumento de maneio florestal. Os candidatos devem ser capazes de avaliar os condicionalismos que ditam a queima prescrita e preparar um processo de queima prescrita tendo em conta as características do ecossistema, dos combustíveis presentes, condições do tempo e do relevo do lugar tendo também em consideração os recursos disponíveis bem como o enquadramento legal da operação.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 15 horas)

O estudante deve descrever os princípios que determinam a realização da queima prescrita considerando a aplicação do fogo apenas após diagnóstico cuidadoso da situação com indicações de ser a técnica mais segura, barata, eficiente e prática que outras técnicas. O estudante deve ser capaz de diferenciar as vantagens e desvantagens das três opções de maneio do fogo nomeadamente a exclusão total do fogo, nenhum maneio ou seja ocorrência das queimadas descontroladas e o maneio integrado do fogo.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 25 horas)

Executar um plano de queima prescrita com selecção correcta das opções de maneio de fogo para o ecossistema e com observação da topografia do lugar, do intervalo de temperatura recomendada, velocidade do vento inferior a 15 km/h, instabilidade atmosférica, e percentagem da quantidade de combustível , tamanho e distribuição dos combustíveis para a intensidade desejada em relação aos objectivos da queima e técnica seleccionada. O estudante deve ser capaz de elaborar um plano de queima listando os passos essenciais desde a determinação dos objectivos, análise e balanço dos efeitos positivos e negativos em função dos diferentes usos da floresta, comparação dos custos com outros métodos alternativos possíveis e a preparação da queima nomeadamente determinação dos limites da área a tratar com queima de acordo com o método a empregar e potenciais problemas (factores que afectam comportamento do fogo) durante a aplicação, enunciar as tarefas preparatórias em termos gerais e em termos específicos num caso concreto, determinação das medidas de precaução relativas a preparação dos combustíveis, corta-fogos, pessoal e equipamento necessários, determinação das medidas de segurança para o pessoal e valores na área, uso do mapa de queima com o lugar assinalado, superfície, modelo de acendimento, localização de corta-fogos, colocação de pessoal, equipamento e escapes, determinação do dia e hora exactos de acordo com a previsão meteorológica, explicar a necessidade de ratificação da data e actividade pelas autoridades, comprovação das condições meteorológicas previamente indicadas, os métodos de incêndio e

desenvolvimento da queima, métodos de liquidação e patrulha, de avaliação dos resultados e listagem de pessoal a participar.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 20 horas)

O estudante deve ter oportunidade de controlar os processos de uso de fogo e realização de uma queima prescrita com a determinação da área a queimar, realização da queima e observância básica de princípios como ateamento do fogo sistematicamente para produzir ignição em toda a área num curto espaço de tempo, realização da queima com fogo com ritmo lento de propagação, com chamas sem alcançar alturas superiores as previstas e evitar emissão de material incandescente que possa ultrapassar a linha de controle.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação dos estudantes para a qualificação neste nível deve ser obtida com acesso a uma área florestal para avaliação das condições do terreno, preparação do plano de queima e preparação dos combustíveis até a execução de forma simulada da actividade de queima prescrita em grupos.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

Evidência oral ou escrita de que o candidato pode contextualizar as circunstâncias que permitem aplicar a queima prescrita.

Resultado de Aprendizagem 2

Evidência prática de que o candidato é capaz de preparar e desenvolver aceiros, classificar combustíveis vegetais e sua inflamabilidade, seleccionar material e equipamento necessário para a realização de uma queima e aplicar os princípios do dimensionamento da queima prescrita de acordo com a área em avaliação. O estudante deve optar, justificando, de acordo com o sítio e os combustíveis pelo método de queima entre **Queima por faixas q**uando se deseja evitar altas concentrações de calor, quando se deseja queimar grandes extensões de terreno especialmente eliminar resíduos em explorações florestais consistindo em acender ordenamento focos isolados segundo as condições dominantes (vento e pendente) seguindo faixas ou linhas paralelas, distância entre focos e foco na faixa: 20-60 m, faixas separadas entre si de 20 a 120 m, no acendimento patrulhas de 1 a 3 homens até número igual ou superior de patrulhas que o número de faixas para assegurar lenta propagação seguindo as etapas de Queima em Terreno Plano e sem Vento e Queima em Terreno com Pendente ou Vento onde as faixas de acendimento devem iniciar-se no extremo oposto ao golpe do vento ou extremo mais alto da pendente; **Queima em Terreno com Pendente e Vento** com explicação dos factores que influenciam a direcção do avanço do fogo em sentido oposto; as faixas de acendimento devendo iniciar-se no extremo oposto ao resultante da composição de forças de ambos os factores procedendo-se ao acendimento com lança-chamas e archotes; **Queima por Concentração de Calor** quando a concentração de combustível é muito densa, acesso à área é difícil, consistindo no acendimento do fogo no centro da área e posteriormente seguir com o acendimento do perímetro por focos isolados ou de forma contínua, recomendado quando a altura do lugar coincida com o centro da área, evitar dias com vento , evitar aplicar em encostas

Resultado de aprendizagem 3

Evidência prática de que o candidato pode listar os eventos associados ao processo de realização da queima prescrita e seus efeitos no ecossistema e conhecer os indicadores de controle na inspecção dos sinais de degradação.

Necessidades Especiais

Em certos casos, evidências requeridas modificadas podem ser produzidas por uma escola ou Centro de ensino para certificação de candidatos com necessidades especiais. Contudo, se a modificação ocorrer, ela não deve diluir

a qualidade das especificações do módulo. Em todos os casos as modificações devem ser sujeitas à aprovação pelo PIREP.

Referências

1) Chandler, C.; Cheney, P.; Thomas, P.; Travado, L. & Williams, D. 1983b Fire in Forestry. Forest Fire Management and Organization. Vol II. John Wiley & Sons, Inc., Canada. 298 p.
2) Goldammer, J. G. and de Ronde, C. 2004 Wildland Fire Management Handbook for Sub-Sahara Africa. Global Fire Monitoring Center. Compress. 432 p.
3) Myers, R.L. 2006. Convivendo Com o Fogo: manutenção dos ecossistemas & subsistência com o manejo integrado do fogo. The Nature Conservancy, Tallahasse. 28 p.
4) Soares, R. V. & Batista, A. C. 2007. Incêndios Florestais: controle, efeitos e uso do fogo. Gráfica AJIR. Curitiba, Paraná. 250 p.
5) Trollope, W.S.W. 1998. Prescribed burning in African grasslands and savannas. In: *Fire Management as a Tool for Effective Natural Resource Management*. 1-25 pp. South Africa, Southern African Wildlife College.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR055001 Gerir áreas de conservação

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Gerir áreas de conservação**		
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência confere capacitação em maneio de parques e reservas que garanta a redução da perda de biodiversidade e capacita em conhecimentos sobre maneio de áreas de conservação que concilie a necessidade de conservação da biodiversidade com actividades relativas ao desenvolvimento socioeconómico			
Código:	UC AGR065001	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas e fauna bravia
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Reconhecer a importância ecológica das áreas de conservação e caracterizar as principais categorias de gestão das áreas de conservação	a) Explica o papel ecológico de áreas de conservação b) Lista e descrever as principais categorias de gestão de áreas de conservação c) Explica os princípios que regem as áreas de conservação com fins recreativos **Requisitos de Evidências** Evidência de que o candidato é capaz de diferenciar e reconhecer as várias categorias de áreas de conservação, explicar os objectivos das áreas de conservação em Moçambique e reconhecer potencialidades de áreas de conservação com fins recreativos com base nos princípios estabelecidos	Para uma área de conservação seleccionada, indicar o papel dessa área de conservação na esfera ecológica, indicar a categoria em que se insere a área de conservação, e avaliar potencialidades de uma área de conservação para fins recreativos com base nos princípios estabelecidos
2) Aplicar técnicas de maneio em Parques, Reservas Naturais e fazendas de bravios	a) Descreve as técnicas envolvidas no maneio de Parques, Reservas Naturais e fazendas de bravios b) Descreve as abordagens de gestão de Parques, Reservas Naturais e fazendas de bravios c) Explica os princípios da abordagem participativa no maneio de Parques e Reservas Naturais e fazendas de bravios d) Executa um plano de monitoria **Requisitos de Evidências**	Para um Parque ou Reserva seleccionado(a) indicar as técnicas de maneio tendo em conta os objectivos do seu estabelecimento, a característica ambiental da região, as especificidades da unidade de conservação, uso da terra, estado de degradação, a comunidade local e sua percepção sobre a área de conservação, o tipo de abordagem de gestão

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
	Evidência escrita ou oral de que o candidato é capaz de descrever as abordagens a considerar no maneio da área de conservação bem como as técnicas de maneio em parques e reservas, os princípios que regem sua aplicação e efeitos associados com base nas características do parque ou reserva e das características ambientais da região onde se insere o parque ou reserva, características da população e percepções da comunidade sobre a área de conservação em referência, uso e aproveitamento da terra; evidência de que o candidato é capaz de executar um plano de monitoria	
3. Determinar a contribuição dos parques, reservas e fazendas de bravios na esfera socioeconómica	a) Indica os aspectos sociais associados a Parques e Reservas e fazendas do bravio b) Descrevera contribuição de âmbito económico proveniente de Parques e Reservas	Com base num Parque ou Reserva seleccionado(a) descrever os aspectos sociais e contribuição na esfera económica dessa área de conservação
	Requisitos de Evidências	
	Evidências de que o candidato pode fazer a relação dos impactos socioeconómicos pelas actividades implementadas pelas áreas de conservação	

MO AGR065001 Gerir áreas de conservação

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: 60 horas

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

Justificação do módulo

O conhecimento dos princípios que regem o estabelecimento e maneio das áreas de conservação possibilitam ao candidato a identificação das acções a desenvolver no sentido de manter as áreas de conservação e intervenções de correcção de eventuais problemas que ponham em causa a preservação da biodiversidade. Esta competência confere capacitação em maneio de parques e reservas que garanta a redução da perda de biodiversidade e capacita em conhecimentos sobre maneio de áreas de conservação que concilie a necessidade de conservação da biodiversidade com actividades relativas ao desenvolvimento socioeconómico.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Neste módulo os candidatos devem ser confrontados com uma situação real de área de conservação para que possam aplicar os conhecimentos de classificação de categorias de áreas de conservação, aplicar técnicas de maneio e monitoria de um parque ou reserva e identificar as contribuições da área de conservação para o desenvolvimento da comunidade.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 30 horas)

O candidato deve ser capaz de reconhecer a importância ecológica das áreas de conservação e caracterizar as principais categorias de gestão das áreas de conservação. O estudante deve ter a oportunidade de observar criticamente a dinâmica ecológica dentro dos limites da área de conservação e fora, comparar e identificar as actividades relacionadas aos impactos observados para identificar as acções prioritárias de suporte no parque ou reserva.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 15 horas)

O candidato deve ser capaz de aplicar técnicas de maneio em parques e reservas naturais com base na informação recolhida sobre a área de conservação, e planificar as acções de suporte. Para a recolha de informação o candidato deve ser capaz de identificar as variáveis relevantes e elaborar uma ficha de registo dos dados. O estudante deve explicar as vantagens da abordagem participativa

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 15 horas)

O estudante deve ser capaz de reconhecer a contribuição dos parques e reservas no âmbito social e económico na comunidade. Para o efeito o estudante deve descrever os aspectos sociais afectados pela presença da área de conservação e quantificar a contribuição resultante das actividades do parque bem como a identificação e quantificação dos elementos que contribuem economicamente como resultado da presença do parque.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação dos estudantes para a qualificação neste nível deve ser obtida com acesso a um parque ou reserva de modo que os candidatos possam fazer as necessárias observações e colher informação para preparar um plano de maneio, plano de monitoria e propor as actividades a desenvolver de suporte a área de conservação.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

O estudante deve ser capaz de contextualizar a unidade de conservação analisando as pressões a que se sujeita a área, as ameaças, vulnerabilidades e descrever a importância biológica da área e socioeconómica da área de acordo com a estrutura e funções da área de conservação. As pressões referem-se a forma como os impactos ocorrem nos últimos anos e as ameaças o impacto potencial futuro envolvendo a avaliação da tendência da ocorrência e severidade do impacto tendo em conta a abrangência, intensidade e tempo de dano pelo impacto na área de conservação. Para a análise da vulnerabilidade o estudante deve avaliar a efectividade do monitoramento das actividades ilegais, aplicabilidade dos instrumentos legais, estrutura e eficiência da fiscalização, avaliação dos conflitos, da exploração ilegal e procura pelos recursos vulneráveis, e as práticas culturais e tradicionais na região, existência de recursos como plantas e animais com alto valor incluindo valor cultural, de mercado, valor recreativo, educacional ou científico. A importância biológica é avaliada pela riqueza de espécies raras, ameaçadas, em perigo de extinção, grau de endemismo, a avaliação da biodiversidade, função da área nos processos ecológicos.

Evidência de que o candidato é capaz de diferenciar e reconhecer as várias categorias de áreas de conservação, explicar os objectivos das áreas de conservação em Moçambique e reconhecer potencialidades de áreas de conservação com fins recreativos com base nos princípios estabelecidos

Resultado de Aprendizagem 2

Evidência escrita ou oral de que o candidato é capaz de descrever as abordagens a considerar no maneio da área de conservação bem como as técnicas de maneio em parques e reservas, os princípios que regem sua aplicação e efeitos associados com base nas características do parque ou reserva e das características ambientais da região onde se insere o parque ou reserva, características da população e percepções da comunidade sobre a área de conservação em referência, uso e aproveitamento da terra; evidência de que o candidato é capaz de executar um plano de monitoria.

O estudante deve ser capaz de fazer uso de instrumentos da planificação para avaliação dos insumos, recursos humanos, tendo em conta os objectivos da área de conservação, meios de comunicação e informação, recursos financeiros e infra-estrutura de uma unidade da área de conservação. O estudante deve ser capaz de aplicar acções de suporte na gestão da unidade da área de conservação incluindo as acções de mitigação e de maneio dos recursos naturais, controlo de visitantes e turistas, prevenção e detecção de ameaças, acções de aplicação da lei e monitoramento. No uso dos parâmetros de avaliação de pressões e ameaças o estudante deve indicar se a tendência é de aumento, permanência ou diminuição, se a abrangência é generalizada ou localizada.

Resultado de aprendizagem 3

Evidências oral ou escrita de que o candidato pode fazer a relação dos impactos socioeconómicos pelas actividades implementadas pelas áreas de conservação.

O estudante deve ser capaz de descrever a importância socioeconómica pela função da área de conservação tais como fonte de emprego, grau de dependência da comunidade pelos recursos naturais para a sua subsistência, oportunidades de desenvolvimento da comunidade por meio do uso sustentável dos recursos naturais e pelo significado espiritual, religioso da área.

Necessidades Especiais

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

Referências

a) Borrini-Feyerabend, G. 1997ª. Beyond Fences: Seeking Social Sustainability in Conservation. IUCN, Gland (Switzerland) vols.1 (129p.) 2 (283p.).

b) Borrini-Feyerabend, G. 1997b. Manejo Participativo de Areas Protegidas. Adptando o Método ao Contexto. Temas de Political Social. UICN-SUR. Quito, Equador, 67p.+v1.

c) Drumond, M.A. 2002. Participação Comunitária no Manejo de Unidades de Conservação. Manual de Técnicas e Ferramentas. Terra Brasilis. Centro CAPE. 83p.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR055002 Implementar iniciativas de maneio comunitário

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		**Implementar iniciativas de maneio comunitário**	
Descrição da Unidade de Competência: Com esta unidade de competência o estudante deverá ser capaz de identificar problemas de conservação que envolvem as populações, aplicar técnicas de gestão e maneio comunitário e gerir/mitigar conflito entre seres humanos e fauna bravia			
Código:	UC AGR065002	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas e fauna bravia
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
1. Identificar problemas de conservação que envolvem as populações	a) Elabora fichas de recolha de dados (inquéritos) de conflitos b) Realiza entrevistas para recolha de informação quantitativa e qualitativa c) Desenha e implementar programas de recenseamento das comunidades **Requisito de Evidências** Evidência oral e/ou escrita e/ou prática de que o estudante pode elaborar fichas de recolha de dados, realizar entrevistas, desenhar e implementar programas de recenseamento das comunidades	O âmbito deste resultado de aprendizagem está totalmente expresso nos critérios de desempenho
2. Aplicar técnicas de gestão e maneio comunitário	a) Aplica métodos participativos em levantamentos de campo b) Orienta discussões de grupo c) Aplicar técnicas de comunicação d) Planifica e implementar programas de conservação com a participação das populações **Requisitos de Evidências** Evidência oral e/ou escrita e/ou prática de que o estudante pode aplicar métodos participativos em levantamentos de campo, orientar discussões de grupo, aplicar técnicas de comunicação, planificar e implementar programas de conservação com a participação das populações	Por exemplo: Levantamentos de campo: Diagnóstico Rápido Participativo (DRP), Levantamentos Rápidos Rurais ("Rural Rapid Appraisal" – RRA); programas de conservação participativa: gestão dos 20%.
3. Gerir/mitigar conflito entre seres humanos e fauna bravia	a) Sensibiliza as comunidades sobre os impactos do conflito homem animal e sua mitigação b) Cria postos fixos em zonas com maior incidência de conflitos c) Participa em patrulhas móveis para afugentamento de animais problemáticos d) Promove iniciativas isoladas de afugentamento de animais e) Orienta e coordenar o abate de animais problemáticos f) Avalia os estragos causados pelos animais e propor medidas de controlo **Requisitos de Evidência** Evidência oral e/ou escrita e/ou prática de que o estudante pode sensibilizar as comunidades sobre os impactos do conflito homem animal e sua mitigação e gerir/mitigar conflito entre seres humanos e fauna bravia	Por exemplo: Gestão/mitigação de conflito: machambas em bloco, piripíri, óleo queimado, métodos tradicionais, etc.

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
4. Gerir os benefícios oriundos da comparticipação	a) Identifica potencias projectos de investimento b) Promove a gestão de fundos provenientes da exploração de recursos naturais. c) Coordena os grupos de interesse d) Monitora os projectos de desenvolvimento **Requisitos de Evidência** O estudante deve ser capaz de identificar actividades que possam ser implementadas como projectos de investimento por um lado e por outro identificar as iniciativas para maneio comunitário numa determinada região tendo em conta as características socioculturais, os recursos naturais existentes.	Identificação numa determinada região, de actividades que de forma sistematizada podem constituir projectos de investimento para desenvolvimento da comunidade mediante maneio comunitário com base em práticas apropriadas de gestão

MO AGR065002 Identificar e facilitar a implementação de iniciativas de maneio comunitário

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: 80 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 80 horas, incluindo horas de contacto, avaliação e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Deve ser dada a oportunidade de o candidato avaliar potencialidades de iniciativas de maneio numa comunidade, avaliando os aspectos encorajadores, os recursos presentes e disponíveis, os riscos e oportunidades de maneio pela comunidade bem como potenciais conflitos. O candidato deve ser exposto ao uso de técnicas de consulta numa abordagem participativa e compreender as vantagens desta.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Com esta unidade de competência o estudante deverá ser capaz de identificar problemas de conservação que envolvem as populações, aplicar técnicas de gestão e maneio comunitário e gerir/mitigar conflito entre seres humanos e fauna bravia.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 20 horas)

O candidato deve ser capacitado a identificar problemas de conservação que envolvem as populações, resultantes das actividades antropogénicas ou com efeito nas comunidades locais. O candidato deve também ser capaz de registar e analisar informação sobre dados populacionais, recursos, potencialidades de uso, riscos ou conflitos. O estudante deve saber aplicar as técnicas de consulta tais como entrevistas semi-estruturadas, informadores-chave, consulta a agregados, grupos de interesse e reuniões participativas de acordo com os objectivos e recursos disponíveis incluindo tempo. O candidato deve saber aplicar os vários procedimentos na realização e relato de consultas às comunidades com indicação de elementos de referência tais como o local, data, hora, participantes, técnica de consulta aplicada, objectivos da consulta, assuntos auscultados e os resultados.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 45 horas)

O estudante deve ser capaz de aplicar técnicas de gestão e maneio comunitário, nomeadamente uso de ferramentas no diagnóstico, implementação e planificação e gestão de iniciativas de maneio comunitário de recursos naturais tais como enquadramento das situações constatadas no grupo de pontos fortes, fracos, identificação de oportunidades e riscos das iniciativas no âmbito do diagnóstico SWOT, ser capaz de elaborar mapeamento esquemático das comunidades e recursos em análise, mapear as potencialidades, problemas e soluções. O candidato de ser capaz de elaborar matriz das pressões, riscos a iniciativa comunitária e conflitos e usar técnicas de descrição e análise como o perfil histórico e diagramas de priorização de intervenções. O estudante deve descrever as vantagens da abordagem participativa no processo de gestão. Para o monitoramento o candidato deve ser capaz de proceder a colheita e análise de dados biofísicos para avaliar a eficácia das intervenções e avaliar as tendências.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 15 horas)

O candidato deve ser capaz de gerir e mitigar conflito entre seres humanos e fauna bravia. O estudante deve ter a oportunidade de identificar os conflitos, priorizá-los tendo em conta a perspectiva da comunidade afectada. O candidato deve ter a oportunidade de ser capaz de realizar registos de incidentes, avaliar os tipos de incidentes e

respectivos danos, proceder ao monitoramento e avaliar os animais mais problemáticos com destaque para crocodilos, hipopótamos, elefantes e carnívoros. O candidato deve ser capaz de seleccionar medidas e combinação de medidas de mitigação dos conflitos tendo em conta o tipo de animal envolvido. As medidas variam e podem incluir vedação, tipo de material para vedação por exemplo redes, paus e cordas de sisal mergulhadas em óleo queimado, barulho de latas e outros objectos, colocação de cultura de piripíri em volta das machambas, uso de armas de piripíri ou fogo artificial. Na mitigação dos conflitos por elefantes podem incluir-se queimadas frias e machambas em blocos, implementação de blocos de protecção para protecção dos povoados, ordenamento das zonas para uso pelo homem.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação do estudante para a qualificação neste nível deve ser obtida em face de acesso pelo estudante de uma comunidade em que o candidato possa proceder a avaliação dos conflitos existentes ou potenciais entre o homem e fauna bravia. A avaliação deve incluir identificação do tipo de incidentes e animais envolvidos, elaboração do modelo de ficha para registo dos mesmos, incluindo a identificação dos métodos de mitigação de acordo com o animal e tipo de incidente.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

Evidência oral e/ou escrita e/ou prática de que o estudante pode elaborar fichas de recolha de dados, realizar entrevistas, desenhar e implementar programas de recenseamento das comunidades

Resultado de Aprendizagem 2

Evidência oral e/ou escrita e/ou prática de que o estudante pode aplicar métodos participativos em levantamentos de campo, orientar discussões de grupo, aplicar técnicas de comunicação, planificar e implementar programas de conservação com a participação das populações

Resultado de aprendizagem 3

Evidência oral e/ou escrita e/ou prática de que o estudante pode sensibilizar as comunidades sobre os impactos do conflito homem animal e identificar acções para sua mitigação bem como gerir e mitigar conflito entre seres humanos e fauna bravia

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Abbot, J. & Guijt, I. 1998. Novas Visões sobre Mudança Ambiental: abordagens participativas de monitoramento. Tradução de John Cunha Comerford. IIED./AS-PTA. 96p.
2. APTA, 1994. Diagnóstico Rural Participativo. Associação Regional de Pequenos Agricultores de Nestor Gomes. Associação de Programas em Tecnologias Alternativas. 47p.
3. Drumond, M.A. 2002. Participação Comunitária no Manejo de Unidades de Conservação. Manual de Técnicas e Ferramentas. Terra Brasilis. Centro CAPE. 83p.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR065003 Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia**
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência padrão estabelece o conhecimento básico e as habilidades associadas a interpretação de leis e políticas relacionadas com os sectores florestal e faunístico, assim como a sua aplicação numa situação real	

Código:	UC AGR065003	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas e fauna bravia
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Interpretar e aplicar a lei e o regulamento de floresta e fauna bravia	a) Interpreta a lei e o regulamento de floresta e fauna bravia b) Aplica a lei e o regulamento de floresta e fauna bravia em situações concretas c) Aplica o regulamento sobre multas **Requisitos de Evidências** *Evidência escrita e/ou oral:* o candidato pode descrever os principais aspectos da lei e do regulamento de florestas e fauna bravia *Demonstração:* o candidato pode interpretar e aplicar a lei e o regulamento de florestas e fauna bravia para uma situação concreta	*Aplicar lei e regulamento inclui* Levantamento de um auto de notícias no período estabelecido por lei. Graduação das mulatas Aplicação correcta da multa "Penhoras"
2. Interpretar outras leis relacionadas com o sector de floresta s e fauna bravia	a) Interpreta outras leis e convenções e tratados internacionais relacionadas com o sector de floresta e fauna bravia b) Aplica outras leis, convenções e tratados internacionais relacionados com o sector de floresta e fauna bravia numa situação concreta **Requisitos de Evidências** *Evidência escrita e/ou oral:* o candidato pode descrever os principais aspectos de outras leis e convenções relacionadas com o sector de florestas e fauna bravia *Demonstração:* o candidato pode interpretar e aplicar outras leis, convenções e tratados relacionadas com o sector de florestas e fauna bravia para uma situação concreta	*Leis:* Lei de terra, lei do ambiente, *Convenções internacionais:* CITES
3. Interpretar políticas e estratégias no sector de floresta e fauna bravia	a) Descreve os principais aspectos da política de floresta e fauna bravia b) Descreve os instrumentos estratégicos do sector de floresta s e fauna bravia **Requisitos de Evidências** *Evidência escrita e/ou oral:* o candidato pode descrever as principais políticas e instrumentos estratégicos do sector de florestas e fauna bravia	*Políticas:* Política do sector de florestas e fauna bravia Instrumentos estratégicos: Estratégia de reflorestamento, Programa Nacional de Prevenção e Controle de Queimadas para o Sector Agrário, Prioridades nas áreas de terras, florestas e fauna bravia.

MO AGR065003 Interpretar legislação e política sobre florestas e fauna bravia

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: 60 horas

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

Justificação do módulo

Neste módulo os candidatos devem ser capazes de consultar os instrumentos legais e usá-los no âmbito da implementação das actividades florestais e faunísticas na vertente de exploração ou extracção do recurso, gestão do recurso e fiscalização das actividades do sector na perspectiva de maneio sustentável dos recursos.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Esta competência padrão estabelece o conhecimento básico e as habilidades associadas a interpretação de leis e políticas relacionadas com os sectores florestal e faunístico, assim como a sua aplicação numa situação real. Com este conhecimento o candidato é capaz de identificar os principais tipos de infracções à lei, suas causas e efeitos para a sociedade e o país em geral.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 30 horas)

O estudante deve se capaz de interpretar e aplicar a lei e o regulamento de florestas e fauna bravia, lei que regula a utilização dos recursos florestais e de fauna bravia incluindo a delegação de poderes para as comunidades locais, estabelecendo a taxa de 20% sobre exploração florestal em beneficio das comunidades onde os recursos são explorados.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 10 horas)

Introduzir outras leis relacionadas com o sector de florestas e fauna bravia com base no conhecimento de legislação como a Lei de Terras que preconiza que a terra é do estado e regula o acesso ao uso do solo, sendo portanto o documento básico orientador da ocupação do espaço e da apropriação dos lugares; o conhecimento da Lei do Ambiente a qual cria bases legais para uma utilização e gestão correctas do ambiente e suas componentes, com vista à materialização de um sistema de desenvolvimento sustentável no país; a Política Nacional do Ambiente que estabelece uma qualidade de vida apropriada aos cidadãos moçambicanos garantindo que a gestão do ambiente e dos recursos naturais se faça para que estes mantenham a sua capacidade funcional e produtiva, para satisfazer as presentes e futuras gerações e convenções e acordos regionais e internacionais como a Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica, Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES), Protocolo de Cartagena sobre a Biossegurança à Convenção sobre a Diversidade Biológica, Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afectados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente em África, Convenção das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 20 horas)

Interpretar políticas e estratégias no sector de floresta e fauna bravia desde a Política e Estratégia de Florestas e Fauna Bravia a qual estabelece as directrizes para a coordenação dos esforços de todos os intervenientes com vista a contribuir para o desenvolvimento socioeconómico e ecológico do país através da protecção, conservação e uso

sustentável dos recursos florestais e faunísticos. Política agrária a qual estabelece o uso de forma sustentável dos recursos naturais, em particular do recurso terra, reforço da conservação da biodiversidade, participação das autoridades e comunidades locais em acções relacionadas com a conservação, controlo e produção daqueles e participação do sector agrário na gestão dos recursos hídricos; a Política Nacional de Terras que preconiza formas de relançar a produção alimentar, cria condições para que a agricultura praticada pelo sector familiar se cresça e se desenvolva e promove o investimento privado;

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação dos estudantes para a qualificação neste nível deve ser obtida dando oportunidade ao estudante de explicar como os instrumentos legais concorrem para os objectivos de desenvolvimento sustentável do país nas perspectivas dos objectivos económico, social e ecológico do sector florestal e faunístico.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

O estudante deve ser capaz de explicar que a lei de florestas e fauna bravia cria os mecanismos e ambiente para que as comunidades locais participem na co-gestão dos recursos e que a lei garante às comunidades os direitos de uso dos recursos para subsistência.

Evidência escrita ou oral de que o candidato pode descrever os principais aspectos da lei e do regulamento de florestas e fauna bravia, incluindo a Lei de Florestas e Fauna Bravia, o Regulamento, principais Diplomas e Anexos

.

Demonstração de que o candidato pode interpretar e aplicar a lei e o regulamento de florestas e fauna bravia para uma situação concreta

Resultado de Aprendizagem 2

O estudante deve também ser capaz de interpretar a Lei de Terras que estabelece que a terra é propriedade do estado e confere reconhecimento e protecção legal dos direitos costumeiros para efeitos de habitação e subsistência e cria o mecanismo de transformar estes direitos para as comunidades locais e entidades comerciais negociarem acordos que produzam benefícios tangíveis para as comunidades resultantes do facto de uma outra entidade usar o seu capital natural.

Evidência escrita ou oral de que o candidato pode descrever os principais aspectos de outras leis e convenções relacionadas com o sector de florestas e fauna bravia

Demonstração de que o candidato pode interpretar e aplicar outras leis, convenções e tratados relacionadas com o sector de florestas e fauna bravia

para uma situação concreta

Resultado de aprendizagem 3

Evidência escrita ou oral de que o candidato pode descrever as principais políticas e instrumentos estratégicos do sector de florestas e fauna bravia tendo como base a Política e Estratégia de Desenvolvimento de Florestas e Fauna Bravia

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MICOA. 2006. Estratégia e Plano de Acção De Prevenção e Combate as Queimadas Descontroladas. Ministério para a Coordenação da Acção Ambiental. Direcção Nacional de Gestão Ambiental. 74 p.
2. República de Moçambique. 1995. Política Agrária. Resolução N.º 11/95, de 31-10-95
3. República de Moçambique. 1995. Política Nacional de Águas. Resolução N.º7/95, de 08-08-95
4. República de Moçambique. 1995. Política Nacional do Ambiente. Resolução N.º 5/95, de 03-08-95
5. República de Moçambique. 1995. Política Nacional de Terras. Resolução N.º10/95, de 17-10-95
6. República de Moçambique. 1996. Programa Nacional de Gestão Ambiental
7. República de Moçambique. 1997. Lei do Ambiente. Lei n°20 de 01-10-97
8. República de Moçambique. 1997. Lei de Terras. Lei n°19 de 01-10-97
9. República de Moçambique. 1997. Política e Estratégia de Florestas e Fauna Bravia. Resolução N.º 8/97, de 01-04-97
10. República de Moçambique. 2002. Regulamento Florestal e de Fauna Bravia. Reg. n° 12 de 2002
11. República de Moçambique. 2003. Política do Turismo. Resolução n°14 de 4/4/2003.
12. República de Moçambique. Estratégia do Turismo
13. República de Moçambique. Estratégia do Desenvolvimento Rural
14. Convenção Africana da Natureza e dos Recursos Naturais
15. Convenção para a Protecção do Património Cultural e Natural do Mundo
16. Convenção de Viena sobre a Protecção da Camada de Ozono
17. Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozono
18. Convenção das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas
19. Convenção das Nações Unidas sobre a Diversidade Biológica
20. Convenção de Basileia sobre o Controlo de Movimentos Transfronteiriços e de Resíduos Perigosos e sua Eliminação
21. Convenção das Nações Unidas de Combate à Desertificação nos Países Afectados por Seca Grave e/ou Desertificação, particularmente em África
22. Protocolo da Convenção Internacional sobre a Responsabilidade Civil pelos Prejuízos Devidos à Poluição por Hidrocarbonetos
23. Protocolo de Cartagena sobre a Biossegurança à Convenção sobre a Diversidade Biológica
24. Protocolo de Kyoto à Convenção das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas
25. Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens em Perigo de Extinção (CITES)
26. Convenção da Biodiversidade

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Supervisionar um viveiro florestal**		
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência padrão estabelece o conhecimento básico e as habilidades para a supervisão das actividades de um viveiro florestal, assegurando a implementação das normas técnicas e de medidas de segurança no trabalho			
Código:	UC AGR075005	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
1. Descrever as normas técnicas das actividades de um viveiro florestal e aplicá-las para a formação da equipe de trabalho	a) Descreve as normas técnicas (metas de trabalho por trabalhador por dia) de actividades de viveiro florestal b) Forma e supervisar uma equipe de trabalho de um viveiro florestal c) Elabora as estatísticas de produção e das actividades **Requisitos de Evidências** Evidências orais e escritas de que o candidato pode descrever as normas técnicas e a sua utilização para a formação de uma equipe de trabalho de viveiro; Evidências práticas de o candidato poder controlar o cumprimento das normas e preenchimento de estatísticas de produção e ocorrências	Formar a equipe de viveiro e atribuir tarefas específicas a cada trabalhador Elaborar as características de uma equipe de viveiro (ex: as mulheres para a repicagem e enchimento de vasos); Preencher a folha de estatísticas de produção e ocorrências (ex. pragas e doenças)
2. Supervisionar a aquisição, armazenamento e manuseamento de semente e de outros insumos	a) Descreve as fontes de semente para diferentes espécies b) Descreve os procedimentos de aquisição, transporte, e empacotamento de semente c) Aplica técnicas de armazenamento, manuseamento, e testagem de semente d) Aplica técnicas de armazenamento e manuseamento de outros insumos **Requisitos de Evidências** Evidência oral e escrita de que o candidato pode indicar as proveniências de semente de espécies florestais bem como os centros de semente; pode supervisionar a aquisição, transporte, empacotamento, trânsito, e certificação de semente. Evidências práticas de que o candidato pode aplicar técnicas de armazenamento, manuseamento e testagem de sementes de espécies florestais Evidência oral e escrita de que o candidato pode supervisionar o armazenamento e manuseamento de outros insumos	Pacotes e caixas de germinação para o armazenamento de sementes; Armazém de semente, câmaras de semente, câmara de germinação; diversa semente de espécies florestais Procedimentos de certificação fitossanitária de sementes; procedimentos de testagem de semente incluindo as características da semente (ex: número de sementes em 1 kg, poder germinativo, tempo de germinação, taxa de germinação, etc.) e tratamentos pré-germinativos (ex: escarificação física e mecânica, embebição em água quente ou fria); Aplicar e supervisar as técnicas de manuseamento de substrato e produtos químicos em uso no

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
3. Aplicar medidas de segurança no trabalho	a) Descreve as normas de segurança e higiene no trabalho para viveiros florestais b) Aplica as normas de segurança e higiene no trabalho e assegurar o seu cumprimento pela equipe de trabalho do viveiro c) Descreve e aplicar as medidas de primeiros socorros em acidentes comuns no viveiro **Requisitos de Evidências** Evidências orais e escritas de que o candidato pode descrever as normas de segurança e higiene no trabalho de viveiro; Evidência prática de que o candidato pode aplicar medidas de segurança, higiene no trabalho e primeiros socorros	Posição de trabalho ergonomicamente correcta, uso de protectores (luvas, botas, chapéus e óculos) em função da actividade Aplicar medidas de primeiros socorros para os acidentes comuns no viveiro (ex: o que fazer em caso de corte ou ferimento, desmaio, exposição excessiva ao sol, inalação de substâncias venenosas, etc.)
4. Gerir o pessoal do viveiro e horário de trabalho	a) Descreve normas técnicas das actividades de viveiros florestais b) Elabora o horário de trabalho com base nas normas de trabalho nacionais c) Supervisiona o cumprimento do horário e normas técnicas de actividades de viveiro **Requisitos de Evidências** Evidências escritas ou orais de que o candidato pode descrever as normas técnicas das actividades de viveiros florestais Evidências práticas de que o candidato pode elaborar um plano de trabalho com base nas normas Demonstração de que o candidato pode supervisionar o cumprimento das normas técnicas de actividades de viveiro	Gerir o pessoal assegurando a utilização óptima e segura dos recursos humanos e dos equipamentos do viveiro

MO AGR075005 Supervisionar um viveiro florestal

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: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 80 horas, incluindo horas de contacto, avaliação e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo estabelece o conhecimento básico e as habilidades para a supervisão das actividades de um viveiro florestal, assegurando a implementação das normas técnicas e de medidas de segurança no trabalho

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Neste módulo os candidatos devem ter acesso a um viveiro florestal onde possam listar e descrever as actividades necessárias, para que seja assegurada a implementação das actividades de acordo com as normas técnicas e com observâncias das normas de segurança.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 20 horas)

O formador providencia explicações para que o estudante adquira conhecimentos sobre as normas técnicas das actividades de um viveiro florestal de modo a poder aplicá-las para a formação da equipe de trabalho. Adicionalmente, o estudante adquire neste módulo, habilidades para elaboração das estatísticas de produção e das actividades do viveiro

Para o efeito o estudante deve compreender as características e atributos individuais na composição da equipa de viveiro por exemplo em que as mulheres se ocupem de actividades como a repicagem, enchimento dos vasos, preenchimento das folhas de estatísticas de produção e ocorrência de pragas e doenças.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 20 horas)

O módulo confere ao estudante conhecimentos sobre as fontes de semente para diferentes espécies, os procedimentos de aquisição, transporte, e empacotamento de semente bem como sobre a aplicação das técnicas de armazenamento, manuseamento, e testagem de semente e outros insumos de utilidade nos viveiros. O estudante tem a oportunidade de compreender a utilidade de insumos tais como pacotes e caixas de germinação para o armazenamento de sementes; utilização do armazém de semente, câmaras de semente, câmara de germinação; diversa semente de espécies florestais. Por outro lado o estudante adquire conhecimentos que permitem a descrição dos procedimentos de certificação fitossanitária de sementes; procedimentos de testagem de semente incluindo as características da semente (ex: número de sementes em 1 kg, poder germinativo, tempo de germinação, taxa de germinação, etc.) e tratamentos pré-germinativos (ex: escarificação física e mecânica, embebição em água quente ou fria); o candidato aprende sobre os princípios que orientam a aplicação e supervisão das técnicas de manuseamento de substrato e produtos químicos em uso no viveiro; bem como a supervisão do abastecimento de água para uso no viveiro.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 10 horas)

Para este resultado são conferidos conhecimentos ao estudante que o permitam descrever as normas de segurança e higiene no trabalho para viveiros florestais, aplicar as normas de segurança e higiene no trabalho e assegurar o seu cumprimento pela equipe de trabalho do viveiro bem como descrever e aplicar as medidas de primeiros socorros em acidentes comuns no viveiro. São providenciados conhecimentos sobre a posição de trabalho ergonomicamente correcta, uso de protectores (luvas, botas, chapéus e óculos) em função da actividade do viveiro. É necessário que o estudante adquira conhecimentos sobre os princípios que norteiam a aplicação de medidas de primeiros socorros para os acidentes comuns no viveiro (ex: o que fazer em caso de corte ou ferimento, desmaio, exposição excessiva ao sol, inalação de substâncias venenosas, etc.)

Resultado de Aprendizagem 4: (Nº de horas estimado: 10 horas)

Durante o processo de ensino-aprendizagem o estudante deve ser exposto a conhecimentos sobre a descrição de normas técnicas das actividades de viveiros florestais, de como elaborar o horário de trabalho com base nas normas de trabalho nacionais e do processo de supervisão do cumprimento do horário e normas técnicas de actividades de viveiro. O candidato deve adquirir noções sobre a gestão de pessoal no sentido de assegurar a utilização óptima e segura dos recursos humanos e dos equipamentos do viveiro

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O estudante deve ter acesso a um viveiro onde seja realizada a avaliação para a qualificação neste nível. Na avaliação o candidato deve preparar a informação relacionada com as actividades a descrever de acordo com os objectivos do viveiro e as espécies produzidas tendo também em conta a região onde se localiza o viveiro.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

O candidato deve mostrar evidência oral ou escrita de poder descrever as normas técnicas e a sua utilização para a formação de uma equipe de trabalho de viveiro. Por outro lado o estudante deve demonstrar poder controlar o cumprimento das normas e preenchimento de estatísticas de produção e ocorrências no viveiro

Resultado de Aprendizagem 2

O candidato deve evidenciar capacidade oral ou escrita de poder indicar as proveniências de semente de espécies florestais bem como os centros de semente; poder supervisionar a aquisição, transporte, empacotamento, trânsito, e certificação de semente. O candidato deve mostrar evidência prática de ser capaz de aplicar técnicas de armazenamento, manuseamento e testagem de sementes de espécies florestais. O candidato deve também ser capaz de mostrar evidência oral ou escrita de poder supervisionar o armazenamento e manuseamento de outros insumos.

Resultado de Aprendizagem 3

O estudante deve ser capaz de descrever as normas de segurança e higiene no trabalho de viveiro, podendo a evidência ser oral ou escrita. O candidato deve também demonstrar por evidência prática que pode aplicar medidas de segurança, higiene no trabalho e primeiros socorros

Resultado de Aprendizagem 4

O estudante deve demonstrar evidência escrita ou oral ser capaz de descrever as normas técnicas das actividades de viveiros florestais, demonstrar evidência prática de ser capaz de elaborar um plano de trabalho com base nas normas. O candidato deve também ser capaz de evidenciar habilidades práticas de poder supervisionar o cumprimento das normas técnicas de actividades de viveiro

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Sardinha, R.M.A. 2008. Manual de Viveiros Florestais. Instituto Marquês de Valle Flor ONCD. 72 p.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR075006 Supervisionar actividades de maneio florestal

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Supervisionar actividades de maneio florestal**		
Descrição da Unidade de Competência: Esta competência padrão estabelece o conhecimento básico e as habilidades associadas a planificação e supervisão de actividades de maneio em plantações e nas florestas naturais.			
Código:	UC AGR075006	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Silvicultura Maneio Florestal
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Preparar o calendário de actividades de maneio florestal com base no plano operativo de maneio de uma plantação ou de uma floresta natural	a) Elabora o calendário anual de actividades de maneio florestal e preparar uma equipe de trabalho b) Identifica as necessidades de equipamento para a realização de tratamentos silviculturais **Requisitos de Evidências** Evidências práticas de que o candidato pode elaborar um plano de trabalho e preparar as condições para a realização atempada dos tratamentos silviculturais	Operacionalizar o plano operativo de maneio de plantações florestais e de florestas naturais Elaboração de um plano de trabalho incluindo a formação de equipes e listagem e métodos de aprovisionamento de materiais e equipamentos necessários para levar a cabo operações de maneio florestal. Preencher fichas de requisição de equipamento (o equipamento necessário está alistado no módulo de aplicação de técnicas de maneio florestal)
2. Descrever e aplicar as normas técnicas e supervisionar actividades de maneio florestal e elaborar as estatísticas de aplicação de tratamentos silviculturais	a) Utiliza as normas técnicas de tratamentos silviculturais (número de hectares que um trabalhador pode aplicar um determinado tratamento por dia) b) Supervisiona equipas de trabalhos e aplicação correcta das técnicas de tratamentos silviculturais c) Elabora estatísticas de tratamentos silviculturais **Requisitos de Evidências** Evidência oral e escrita de que o candidato pode aplicar as normas técnicas de tratamentos silviculturais Evidência oral ou escrita de que o candidato pode descrever as actividades de supervisão do maneio florestal. Evidência prática de que o candidato pode preencher as fichas de estatísticas	Orientar e supervisar operações de maneio florestal em plantações florestais e florestas naturais Fichas de estatísticas de tratamentos silviculturais
3. Treinar equipes de trabalho para realizarem actividades de maneio florestal seguindo as normas e medidas de segurança	a) Descreve as acções de treinamento da equipe de trabalho sobre as técnicas de aplicação de tratamentos silviculturais b) Treina equipas de trabalho	Cursos de capacitação sobre os passos a seguir e as normas de segurança no trabalho para aplicação de tratamentos silviculturais Equipamento e ferramentas de aplicação de tratamentos silviculturais descritos no módulo de aplicação de técnicas de maneio florestal

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
	Evidências escritas ou orais de que o candidato pode descrever as acções de treinamento da equipe de trabalho de tratamentos silviculturais Evidências práticas de que o candidato pode conduzir um treinamento	Cursos de capacitação para trabalhadores de campo sobre a utilização correcta das ferramentas de aplicação de tratamentos silviculturais, e cursos de capacitação para trabalhadores em medidas de segurança no trabalho, entre outros

MO AGR075006 Supervisionar actividades de maneio florestal

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: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 80 horas, incluindo horas de contacto, avaliação e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

O módulo confere o conhecimento básico e as habilidades associadas a planificação e supervisão de actividades de maneio em plantações e nas florestas naturais

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O módulo permite ao estudante adquirir conhecimentos para o habilitar a preparar o calendário de actividades de maneio florestal com base no plano operativo de maneio de uma plantação ou de uma floresta natural. Durante este módulo o estudante adquire conhecimentos para poder descrever e aplicar as normas técnicas e supervisar actividades de maneio florestal e elaborar as estatísticas de aplicação de tratamentos silviculturais. Por outro lado o estudante beneficia de conhecimentos que o habilitam a poder conduzir treinamento de equipes de trabalho no sentido de realizarem actividades de maneio florestal seguindo as normas e medidas de segurança

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

O candidato deve ser capaz de elaborar o calendário anual de actividades de maneio florestal e preparar uma equipe de trabalho. O candidato deve também estar apto a identificar as necessidades de equipamento para a realização de tratamentos silviculturais. É necessário que o estudante seja habilitado a operacionalizar um plano operativo tanto de plantações florestais como de florestas naturais. O candidato deve adquirir noções que orientam a elaboração de um plano de trabalho incluindo a formação de equipes e listagem e métodos de aprovisionamento de materiais e equipamentos necessários para levar a cabo operações de maneio florestal. Por outro lado, o candidato deve exercitar a fim de obter conhecimentos sobre o preenchimento de fichas de requisição de equipamento (o equipamento necessário está alistado no módulo de aplicação de técnicas de maneio florestal)

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 20 horas)

O formador orienta no sentido de que o candidato seja capaz de utilizar as normas técnicas de tratamentos silviculturais (número de hectares que um trabalhador pode aplicar um determinado tratamento por dia) e que se habilite a supervisar equipes de trabalhos e aplicação correcta das técnicas de tratamentos silviculturais. O estudante deve ser orientado para aprender a elaborar estatísticas de tratamentos silviculturais além de poder orientar e supervisar operações de maneio florestal em plantações florestais e florestas naturais

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 30 horas)

O estudante recebe instruções sobre como descrever as acções de treinamento da equipe de trabalho e sobre as técnicas de aplicação de tratamentos silviculturais para se habilitar também a treinar equipes de trabalho. Para o efeito o candidato é orientado a conduzir cursos de capacitação sobre os passos a seguir e as normas de segurança no trabalho na aplicação de tratamentos silviculturais. O estudante adquire habilidades para descrever e saber utilizar equipamentos e ferramentas de aplicação de tratamentos silviculturais descritos no módulo de aplicação de técnicas de maneio florestal. O estudante adquire igualmente habilidades para orientar formação de trabalhadores

de campo sobre a utilização correcta das ferramentas de aplicação de tratamentos silviculturais, e cursos de capacitação para trabalhadores em medidas de segurança no trabalho, entre outros

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A avaliação dos estudantes para a qualificação neste nível deve ser obtida com acesso a um campo florestal onde o candidato possa desenvolver as tarefas de demonstração de evidências oral, escrita ou prática sobre os conteúdos das aprendizagens do módulo nomeadamente a planificação e supervisão de actividades de maneio em plantações e nas florestas naturais

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

O estudante deve ser capaz de elaborar um plano de trabalho e preparar as condições para a realização atempada dos tratamentos silviculturais

Resultado de Aprendizagem 2

O candidato deve demonstrar por evidência oral e escrita de que é capaz de aplicar as normas técnicas de tratamentos silviculturais e descrever as actividades de supervisão do maneio florestal. Deve dar-se oportunidade ao candidato de demonstrar evidência prática de preencher as fichas de estatísticas qualidade

Resultado de Aprendizagem 3

O candidato deve dar evidências escritas ou orais de poder descrever as acções de treinamento da equipe de trabalho de tratamentos silviculturais e evidências práticas de poder conduzir um treinamento

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Amaral, P.; veríssimo, T.; Araújo, C.S.; de Souza, H. 2007. Guia para o Manejo Florestal Comunitário. Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazónia. ProManejo. Belém PA.
2. Lamprecht, H. 1990. Silvicultura nos Trópicos. Ecossistemas Florestais e Respectivas Espécies Arbóreas – Possibilidades e Métodos de Aproveitamento Sustentado. Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. 343 p.
3. Roth, P.; Miranda, P.N.; Monteiro, E.P.; Oliveira, R. da Silva 2009. Manual do Técnico Florestal. Escola da Floresta Roberval Cardoso. Rio Branco. 260 p.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR075007 Supervisionar uma equipa de inventário florestal

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Supervisionar uma equipa de Inventário Florestal**		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão desta unidade os candidatos são capazes de supervisar actividades de uma equipa de Inventário Florestal desde a planificação das actividades, a condução e facilitação do processo de inventário, avaliação e revisão do trabalho do grupo de inventário de modo que as técnicas e procedimentos sejam assegurados no inventário.			
Código:	UC AGR075007	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Preparar o calendário de actividades de inventário florestal com base no plano operativo de maneio da floresta	a) Elabora a sequência das actividades de inventário tendo em conta o calendário das actividades de maneio florestal b) forma uma equipa de trabalho de inventário tendo em conta a dimensão da área, ecossistema e tempo para a realização do inventario para determinar as metas de trabalho por cada membro da equipa **Requisitos de Evidências** Evidências práticas de que o candidato pode elaborar um plano de trabalho dimensionando a equipa que deve realizar atempadamente o inventário de acordo com as condições e características da floresta	O processo insere-se na operacionalização do plano operativo de maneio da floresta podendo tratar-se de florestas nativas ou plantadas. Para o efeito deve elaborar-se a sequência das actividades de inventário de uma equipa de inventário determinando a época e dias necessários para cada actividade e devendo-se assegurar a recolha de informação prevista sobre as medições e avaliação das características do ecossistema e do local.
2. Seleccionar e preparar a requisição, distribuição e utilização dos materiais, equipamentos e outros recursos necessários ao trabalho de inventário e monitorar o desempenho do grupo	a) Identifica as necessidades de equipamento para a realização das observações e medição dos recursos florestais b) Determina a alocação dos materiais e equipamentos pelos membros da equipa c) Supervisiona a utilização dos equipamentos a usar na realização de inventários florestais **Requisitos de Evidências** Evidência prática de que o candidato é capaz de discutir listar os instrumentos e outros materiais necessários para a realização do inventário florestal, e de que o candidato aloca correctamente os recursos para as tarefas a realizar bem como a supervisão do grupo de trabalho no uso dos equipamentos bem como no processo de avaliação e medição dos recursos.	Na preparação dos materiais e equipamentos para o inventário e durante a realização das tarefas de inventário no campo deve proceder-se a supervisão do uso dos equipamentos através da observação dos membros da equipa, a posição de trabalho correcta incluindo o uso de protectores (luvas, botas, chapéus e óculos) conforme a actividade em causa.

3. Identificar e supervisionar os métodos e procedimentos relativos as actividades necessárias na realização do inventário florestal	a) Descreve os métodos a usar na realização do inventário e as técnicas e procedimentos associados b) Supervisiona uma equipa de trabalho de inventário na implementação das actividades de avaliação e medição dos recursos florestais c) Monitora, avalia e revê as actividades da equipa de inventário florestal de acordo com as normas e procedimentos. **Requisitos de Evidências** Evidência oral ou escrita de que o candidato pode descrever as actividades de supervisão e listar os métodos de inventário florestal bem como evidência prática de que o candidato pode controlar o cumprimento das normas técnicas, métodos e procedimentos nas realização das actividades de avaliação e medição dos recursos florestais incluindo o preenchimento das fichas de registo de dados. O candidato deve ser capaz de registar em forma de portefólio as actividades de monitoria descritas nos critérios de desempenho fazendo também uma avaliação dos resultados do trabalho e do processo de realização do inventário	Para esta aprendizagem deve avaliar uma equipa de inventário em que cada elemento da equipa tem tarefas específicas em cada etapa do processo de realização do inventário devendo tomar-se em conta a duração de cada actividade e a qualidade da realização da tarefa Deve-se também proceder a avaliação do desempenho da equipa e revisão dos procedimentos quando necessário

MO AGR075007 Supervisionar uma equipa de inventário florestal

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: 60 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 80 horas, incluindo horas de contacto, avaliação e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

O módulo assegura que um técnico florestal adquira habilidades para planificar e liderar um grupo de trabalho na planificação de um processo de inventário florestal tendo em conta os objectivos e plano de maneio florestal em avaliação tanto em floresta nativa como em floresta plantada. Após a planificação do processo o grupo é habilitado a implementar as tarefas inerentes a um inventário florestal desde a solicitação dos instrumentos e materiais de trabalho como a sua alocação pelos membros do grupo de trabalho, registo dos dados e avaliação e monitoria do desempenho do grupo. que pequenas equipes ou grupos de trabalho incluindo planificação, facilitação do trabalho em grupo e documentação e revisão do desempenho do grupo ou equipa. Os candidatos devem ser expostos a situação real de condução de um inventário em campo. Deve ser colocada a disposição dos candidatos a informação necessária sobre a unidade a inventariar tais como o plano de maneio, ecossistema a avaliar.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Neste módulo os candidatos devem ser capazes de preparar um processo de planificação do inventário e de realizar demonstrações técnicas da condução do inventário. Devem ser ainda capazes de monitorar o processo de realização do inventário e de tomar decisões para garantir o desempenho da equipa na qualidade esperada.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

O candidato deve ser capaz de, dado uma unidade ou talhão de floresta e respectivo plano de maneio determinar as actividades a levar a cabo, sua sequência e duração bem como a época apropriada para execução do inventário tendo em conta as características do ecossistema a inventariar e as condições climáticas para a realização do inventário. O estudante deve ser capaz de apresentar o cronograma das actividades e as necessidades em mão-de-obra para cada tarefa específica.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 30 horas)

Os candidatos devem ser capazes de identificar as necessidades de equipamento para a realização das observações e medição dos recursos florestais, determinar a alocação dos materiais e equipamentos pelos membros da equipa e supervisionar a utilização dos equipamentos na realização das medições dos recursos florestais.

Na preparação dos materiais e equipamentos para o inventário e durante a realização das tarefas de inventário no campo o estudante deve ser capaz de proceder a supervisão do uso dos equipamentos através da observação dos membros da equipa, a posição de trabalho correcta incluindo o uso de protectores (luvas, botas, chapéus e óculos) conforme a actividade em causa.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 20 horas)

Os candidatos devem ser capazes de listar e descrever os métodos a usar na realização do inventário e as técnicas e procedimentos associados bem como supervisar uma equipa de trabalho de inventário na implementação das actividades de avaliação e medição dos recursos florestais em campo. Para esta aprendizagem deve dar-se possibilidade ao candidato de avaliar uma equipa de inventário e atribuir as tarefas específicas em cada etapa do processo de realização do inventário tendo em conta a duração de cada actividade. O candidato deve também ser capaz de monitorar, avaliar e rever as actividades da equipa de acordo com as normas e procedimentos previstos além de proceder a avaliação do desempenho da equipa e revisão dos procedimentos quando necessário.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O candidato deve ser avaliado perante o acesso a um campo florestal onde possa fazer a demonstração dos conhecimentos sobre avaliação das tarefas a executar e dimensionamento do grupo de trabalho bem como das necessidades em outros recursos.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

O candidato deve evidenciar ser capaz de preparar o processo de operacionalização de um inventário florestal desde a planificação das actividades incluindo o dimensionamento da equipa de trabalho no calendário previsto do plano de maneio da unidade ou empresa florestal. Devem ser indicadas as fichas de recolha de dados de avaliação e medição dos recursos para análise. A evidência pode ser em forma de relatório escrito com apresentação do plano de actividades, a duração das actividades e períodos de realização bem como indicação da composição do grupo de trabalho e respectivas tarefas específicas.

Resultado de Aprendizagem 2

Evidência prática

Evidência prática de que o candidato é capaz de seleccionar e listar os instrumentos e outros materiais necessários para a realização do inventário florestal, e de que o candidato aloca correctamente os recursos para as tarefas a realizar bem como a supervisão do grupo de trabalho no uso dos equipamentos bem como no processo de avaliação e medição dos recursos. O candidato deve ser capaz de registar em forma de portfolio as actividades de monitoria descritas nos critérios de desempenho fazendo também uma avaliação dos resultados do trabalho e do processo de realização do inventário

Resultado de Aprendizagem 3

O estudante deve demonstrar ser capaz de descrever as actividades de supervisão e listar os métodos de inventário florestal bem como evidenciar na prática ser capaz de efectuar o controlo do cumprimento das normas técnicas, métodos e procedimentos nas realização das actividades de avaliação e medição dos recursos florestais incluindo o preenchimento das fichas de registo de dados. A avaliação deste resultado de aprendizagem deve ser feito por demonstração, e apresentação de uma lista de verificação que deve ser usada como evidência que a demonstração foi correctamente feita onde o candidato apresenta os elementos que devem constituir o relatório escrito com informação sobre os métodos, técnicas, elementos de avaliação do desempenho do grupo.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Ferreira, C.; Carvalho, J.; Baptista, M. 2009. Instruções para o Trabalho de Campo do Inventário Florestal Nacional IFN 2005/2006. Direcção da Unidade de Gestão Florestal. Autoridade Florestal Nacional. 68 p.
2. Lamprecht, H. 1990. Silvicultura nos Trópicos. Ecossistemas Florestais e Respectivas Espécies Arbóreas – Possibilidades e Métodos de Aproveitamento Sustentado. Eschborn, Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit. 343 p.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR075008 Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais e faunísticas**		
Descrição da Unidade de Competência: Não obstante o papel da floresta de providenciar produtos de renováveis, as actividades florestais têm sido associadas a certos impactos ambientais os quais podem tomar proporções alarmantes se medidas de mitigação não forem tomadas atempadamente. Este unidade tem como objectivo desenvolver conhecimentos e habilidades associados a avaliação de impacto ambiental das actividades florestais e a proposta de medidas de mitigação.			
Código:	UC AGR075008	**Nível do QNQP**	V
Campo:	Agricultura e conservação da natureza	**Subcampo:**	Florestas
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contexto de Aplicação**
1. Descrever os impactos ambientais de actividades florestais	a) Lista actividades que podem causar impacto ambiental sobre as florestas nativas e plantadas e sobre o ambiente em geral b) Lista e descreve os danos ambientais sobre as florestas c) Lista os principais impactos e medidas de mitigação **Requisitos de Evidências** *Evidência escrita ou oral:* o candidato pode listar actividades que causam impacto ambiental sobre as florestas nativas e plantadas e sobre o ambiente em geral; b) o candidato pode listar e descrever os danos ambientais sobre as florestas	*Lista de actividades:* exploração florestal, construção de estradas florestais, queimadas descontroladas, corte ilegal de madeira comercial e para a produção comercial de lenha e carvão, actividades da indústria florestal *Danos ambientais incluem:* *Erosão do solo:* arraste de madeira, construção de estradas e locais de empilhamento, queimadas descontroladas *Danos a regeneração natural:* abate e arraste de madeira e queimadas descontroladas *Danos a vegetação remanescente:* abate e arraste de madeira *Danos a fauna e micro-fauna:* queimadas descontroladas *Perda de potencial florestal e biodiversidade:* queimadas descontroladas, exploração florestal desregrada, corte ilegal de madeira comercial e para a produção de carvão, construção de caminhos/picadas de arraste e de rede de estradas *Poluição do ar e das águas:* indústria florestal *Ruído:* exploração e indústria florestal

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contexto de Aplicação
2. Reconhecer e avaliar os impactos ambientais de actividades florestais	a) Descreve os procedimentos para a avaliação de danos ambientais em actividades florestais b) Reconhece os danos ambientais de actividades florestais c) Avalia os danos ambientais de actividades florestais **Requisitos de Evidências** *Evidência escrita/oral:* o candidato pode descrever os procedimentos para a avaliação de danos ambientais em actividades florestais *Demonstração:* o candidato pode avaliar os danos ambientais de actividades florestais a partir da observação e medição de diferentes parâmetros numa situação real.	*Avaliação de danos ambientais:* medição de parâmetros relativos a erosão do solo, danos a regeneração natural, a árvores e outra a vegetação remanescente e perda de potencial florestal e biodiversidade, poluição do ar e das águas
3. Implementar medidas de mitigação de impactos ambientais	a) Lista as medidas de mitigação de impactos ambientais das actividades florestais b) Descreve as medidas de mitigação de impactos ambientais c) Implementar medidas de mitigação de impactos ambientais **Requisitos de Evidências** *Evidência escrita ou oral:* o candidato pode listar e descrever medidas de mitigação de impactos ambientais das actividades florestais	*Medidas de mitigação de impactos ambientais:* Medidas para a mitigação da erosão do solo, danos a regeneração natural, a árvores e outra a vegetação remanescente, perda de potencial florestal e biodiversidade, e poluição do ar e das águas

MO AGR065004 Avaliar o impacto ambiental de actividades florestais

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: 60 horas

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

Justificação do módulo

Não obstante a importância da floresta na produção de recursos renováveis, as actividades florestais tem sido associadas a certos impactos ambientais os quais podem tomar proporções alarmantes se medidas de mitigação não forem tomadas atempadamente. Este módulo tem como objectivo desenvolver conhecimentos e habilidades associados a avaliação de impacto ambiental das actividades florestais e a proposta de medidas de mitigação.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

O presente módulo aborda duma forma teórico-prática diversos aspectos relativos a avaliação de impacto ambiental das actividades florestais. Os conteúdos estão organizados para que o candidato adquira conhecimentos sobre os impactos ambientais de actividades florestais, habilidades para avaliar certos danos ambientais assim como as medidas para a sua mitigação.

Resultado de aprendizagem 1. (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os candidatos deverão desenvolver conhecimentos de modo a listar as actividades que causam impacto ambiental sobre as florestas nativas e plantadas e sobre o ambiente em geral e descrever os danos ambientais sobre as florestas e o ambiente em geral (erosão do solo, danos a regeneração natural, a árvores e outra a vegetação remanescente, perda de potencial florestal e biodiversidade, e poluição do ar e das águas). Para além de aulas expositivas este resultado de aprendizagem deve basear-se em sessões de discussão em grupo onde cada candidato pode dar o seu ponto de vista, seguindo-se as considerações finais pelo professor. Poderão ser igualmente organizados sessões de filmes e vídeos.

Resultado de aprendizagem 2. (Nº de horas estimado: 25 horas)

O cumprimento deste resultado de aprendizagem requer que os candidatos tenham acesso a uma área em plena exploração florestal ou recentemente submetida à exploração florestal.

Os candidatos deverão desenvolver conhecimentos de modo a descrever os procedimentos para a avaliação de danos ambientais em actividades florestais, Através de actividades práticas, os candidatos deverão desenvolver habilidades de modo a reconhecer os danos ambientais de actividades florestais e proceder a sua avaliação através da observação e medição de certos parâmetros. As medições incluem parâmetros relativos a erosão do solo, danos a regeneração natural, a árvores e outra a vegetação remanescente e perda de potencial florestal e biodiversidade. Os candidatos deverão igualmente descrever os métodos usados para a determinação da poluição do ar e das águas.

Resultado de aprendizagem 3. (Nº de horas estimado: 25 horas)

Os candidatos deverão desenvolver conhecimentos de modo a indicar e descrever as medidas de mitigação de impactos ambientais das actividades florestais. Para além de aulas expositivas este resultado de aprendizagem

deve basear-se em sessões de debate onde cada candidato pode dar o seu ponto de vista, seguindo-se as considerações finais pelo professor. Poderão ser igualmente organizados sessões de filmes e vídeos sobre mitigação de impactos ambientais das actividades florestais.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

A geração de evidências teóricas será baseada em testes escritos ou orais. A geração de evidências práticas será baseada em actividades de demonstração onde o candidato em situação real ou simulada realiza uma certa operação de acordo com os critérios de desempenho estabelecidos.

A abordagem para geração de evidência práticas requer que os candidatos tenham acesso a uma área em plena exploração florestal ou recentemente submetida à exploração florestal.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

aprendizagem 1.

Testes escritos e/ou orais de acordo com as evidências escritas ou orais requeridas, baseados em perguntas simples, perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas (para o desenvolvimento de temas) e relatórios de actividades práticas e visitas de estudo.

Resultado de aprendizagem 2.

Testes escritos e/ou orais de acordo com as evidências escritas ou orais requeridas, baseados em perguntas simples, perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas (para o desenvolvimento de temas) e relatórios de actividades práticas e visitas de estudo.

Demonstração de acordo com as evidências práticas requeridas, com base numa lista de verificação do cumprimento de cada uma das etapas de avaliação de danos ambientais de actividades florestais a partir da observação e medição de diferentes parâmetros numa área em plena exploração florestal ou recentemente submetida à exploração florestal.

Resultado de aprendizagem 3.

Testes escritos e/ou orais de acordo com as evidências escritas ou orais requeridas, baseados em perguntas simples, perguntas de múltipla escolha e perguntas abertas (para o desenvolvimento de temas) e relatórios de actividades práticas e visitas de estudo.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. FAO .1996. Environmental impact assessment and environmental auditing in the pulp and paper industry. FAO FORESTRY PAPER 129. Rome.
2. Fath, H. Viegas, F. e Nhamucho, L. 2001. Manual de Aproveitamento Florestal. DEF/FAEF/UEM. Maputo. 94p.
3. Machado, C. C. 2006. Colheita Florestal. Universidade Federal de Viçosa. Minas Gerais, Brasil. 468p
4. Serra, C. M. & F. Cunha 2008. Manual de direito ambiental. 2ª edição. Ministério da Justiça. Centro de Formação Jurídica e Judiciária. Maputo. 718p.

© Copyright PIREP 2012

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP durante a fase piloto de desenvolvimento do programa em Moçambique. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP.

UC AGR015001 Implementar actividades de investigação agrária

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Implementar actividades de investigação agrária**		
Descrição da Unidade de Competência: No final desta unidade de competência os candidatos serão capazes identificar o objectivo da investigação, a âmbito do trabalho que é necessário fazer, planificar e criar condições para a implementação da experiência ou ensaio, incluindo a aquisição de materiais necessários, colectar e analisar os dados e completar um relatório sobre o trabalho realizado e dados colectados.			
Código:	UC AGR015001	**Nível do QNQP**	V
Campo:	**Agricultura e Conservação da Natureza**	**Subcampo:**	**Produção Agro-pecuária**
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
1. Identificar o objectivo e âmbito da investigação	a) Compreende o objectivo e os elementos do método científico b) Identifica as hipóteses e os parâmetros da investigação. **Evidências Requeridas** *Evidência escrita e/ou oral:* Evidência escrita que o candidato compreende o objectivo e elementos do método científico. Evidência escrita que o candidato é capaz de identificar e definir o objectivo da investigação, com base num dado projecto de investigação	Elementos do método científico incluem: observação e descrição de um fenómeno, formulação da hipótese, teste da hipótese/ realização da experiência, análise dos dados e conclusão sobre a hipótese. O objectivo de investigação está relacionado com as perguntas de investigação e deve constar do projecto de investigação elaborado pelos investigadores e pode incluir: avaliar o desempenho de uma cultura/variedade ou animal, ou de um método de maneio (do solo, da água ou de pragas, doenças e infestantes, etc.).
2. Planificar a experiência ou ensaio	a) Planifica a experiência de forma a atingir os objectivos da investigação, com base no projecto ou protocolo da investigação elaborada pelo investigador. b) Identifica, obtém e organiza os materiais e equipamento necessários. c) Identifica os dados a serem colectados e organiza as fichas de recolha de dados. d) Identifica e avalia os riscos de HST associados com a experiência e define as medidas de contenção dos mesmos. *e)* Identifica o desenho (layout) da experiência ou ensaio de acordo com o projecto de investigação. *f)* Identifica as actividades que devem ser realizadas e elabora o cronograma das mesmas **Evidências Requeridas**	Materiais e equipamentos de investigação podem incluir mas não estão limitados a: equipamento produção agrícola ou pecuário especifico à cultura ou animal; computadores e software apropriado; máquina fotográfica, instrumentos de medição específicos, cordas, fitas métricas, etiquetas e placas, marcadores, mapas, GPS, sacos e frascos, reagentes, etc. Riscos de HTS podem estar relacionados com: uso e manutenção do equipamento e ferramentas, exposição ao sol; uso e manuseamento de reagentes e produtos químicos

	Evidência escrita e/ou oral: Evidência escrita que o candidato é capaz de planificar uma experiência ou ensaio, com base num dado projecto de investigação, de acordo com o definido nos critérios de desempenho a) a f).	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
3. Realizar e supervisar a execução da experiência ou ensaio	a) Estabelece, mantém e monitora a experiência ou ensaio de acordo com os parâmetros definidos no projecto de investigação b) Conduz o trabalho de campo e colecta de dados de acordo com as metodologias estabelecidas no projecto de investigação c) Monitora o trabalho de campo para garantir a precisão, validade e concordância com os parâmetros definidos no projecto de investigação. d) Testa a metodologia de colecta de dados. e) Colecta e monitora a colecta os dados com honestidade, atempadamente e precisão de acordo com as especificações definidas do projecto de investigação.	Dados a colectar podem incluir: número de indivíduos (pragas) ou de plantas, presença e gravidade de sintomas de doenças, peso dos animais, presença de sintomas de doenças animais, actividade animal, produção vegetal (rendimento, peso seco), produção animal Metodologias de colecta dos dados podem incluir: avaliação visual; registo fotográfico; colecta de amostras de plantas, pragas, solos; contagem; amostragem, questionários.
	Evidências Requeridas	
	Demonstração: Com base num projecto de investigação ou ensaio, o candidato deve demonstrar que é capaz de estabelecer o ensaio no campo ou uma experiência, definir os dados e os métodos de colecta, e colectar dados durante o período de tempo estabelecido.	
4. Preparar e completar o relatório da experiência ou ensaio	a) Regista e digitaliza os dados de acordo com os requisitos e indicações da investigação ou ensaio. b) Computa as estatísticas básicas e elabora gráficos para interpretação exploratória dos resultados. c) Determina a significância dos resultados de investigação, com supervisão do investigador. d) Elabora o relatório da experiência ou ensaio com a estrutura e conteúdo, definida pelo investigador.	Os dados podem ser digitalizados, as estatísticas básicas processados e gráficos elaborados podem ser usando pacotes informáticos como o Excel ou similares. Estatísticas básicas incluem: médias, medianas, desvio-padrão, comparação entre duas médias ou mais.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita e/ou oral Com base em dados obtidos duma investigação real dada, o candidato ser capaz de digitalizar os dados, computar as estatísticas básicas, realizar os gráficos, interpretar os resultados e elaborar um relatório da experiência.	

MO AGR015001 Implementar actividades de investigação agrária

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: 50 horas

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

Justificação do módulo

Uma das actividades nas empresas ou unidades produção/empresa está relacionada com o teste ou experimentação de novas tecnologias. Este módulo irá desenvolver no candidato competências para assistir o investigador ou técnico superior da empresa na planificação, execução e análise de ensaios ou experiências que visem testar a aplicabilidade ou eficácia de novas tecnologias no processo de produção agrícola ou pecuário.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem Resultado de

Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 12 horas)

Para atingir este resultado de aprendizagem o candidato deve aprender as bases teóricas do método científico em geral, isto é os elementos que o constituem (e descrição de um fenómeno, formulação da hipótese, teste da hipótese/ realização da experiência, análise dos dados e conclusão sobre a hipótese). Para além disto o candidato deve compreender os princípios do desenho experimental, como técnica estatística que permite identificar e quantificar as causas de um efeito dentro de um estudo experimental e reconhecer os modelos experimentais (ou tipos de delineamentos experimental tais como completamente casualizado, blocos completos casualizados, talhões subdivididos e factorial) mais comuns usados tanto na agricultura como em experimentos com animais,

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 12 horas)

Para atingir este resultado de aprendizagem, os candidatos devem perante casos concretos de experimentos já desenhados pelos investigadores, planificar a experiência, identificando o layout adequado ao desenho experimental definido, os materiais e equipamento necessários para a montagem e implementação do ensaio. O candidato deve aprender a identificar os parâmetros a serem medidos ao longo da experiência e a elaborar fichas de registo de observações.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 11 horas)

Para atingir este resultado de aprendizagem o candidato deve estabelecer (montar), individualmente ou em grupo um dado experimento no campo ou com animais com base em instruções (protocolo do experimento ou projecto de investigação) previamente dadas. Ele deve correctamente interpretar o layout estabelecido do projecto e implantar os talhões experimentais no campo ou grupos de animais. O candidato deve aprender a colectar os dados com o devido rigor e de acordo com as metodologias estabelecidas no projecto de investigação. Ele deve aprender e aplicar diversas metodologias de colecta dos dados tais como avaliação visual; registo fotográfico; colecta de amostras de plantas, pragas, solos; contagem; amostragem, questionários. Para além do experimento que ele deve estabelecer, o formador deve criar oportunidades para os candidatos aplicarem métodos de colecta de dados em diversos experimentos que estejam em curso na instituição.

Resultado de Aprendizagem 4: (Nº de horas estimado: 10 horas)

Para atingir este resultado de aprendizagem o candidato deve organizar, calcular variáveis, analisar os dados colectados usando metodologias de análise estatística simples tais como: médias, medianas, desvio padrão, comparação entre duas médias ou mais. Os candidatos devem usar um software, como Excel para dar entrada dos dados colectados durante a experiência, organizá-los (*sort, copy and paste*), fazer cálculos (introduzir equações). Os candidatos devem aprender a elaborar gráficos usando Excel e interpretar os resultados com base nos gráficos e resultados das análises estatísticas. Para além da análise dos dados da experiência implementada (resultado de aprendizagem 3), os candidatos devem realizar exercícios variados e diversos baseados em casos reais ou simulados de introdução de dados, cálculos de variáveis e parâmetros estatísticos, gráficos e interpretação dos resultados usando o software Excel.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

As evidências de avaliação deste módulo incluem variadas formas. Os candidatos devem percorrer e executar as fases para chegar planificar, implementar, colectar e analisar os dados de uma experiência (no campo ou com animais) Assim os instrumentos de avaliação devem incluir evidência escrita/produtos (o plano de actividades e o relatório final da experiência), demonstração (implementação de uma experiência tal como estabelecida no projecto de investigação dado), um portfólio (a colecção de todos os dados, folhas de cálculo, etc., apresentada de uma forma organizada da experiência realizada) e evidências escritas (testes escritos) de que o candidato é capaz de interpretar projectos de investigação, introduzir e organizar dados colectados no campo, realizar análises estatísticas simples e interpretar resultados da análise estatística para concluir sobre as hipóteses do estudo. O portfólio deverá ser avaliado através de uma lista de verificação que estipula aquilo que o portfólio deve conter e qual a exigência do seu conteúdo. Este portfólio deve conter uma auto-avaliação do trabalho feita pelo candidato. O professor deve garantir que existam culturas no campo ou animais onde os experimentos vão ser implantados e os dados colectados.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

A avaliação deste resultado de aprendizagem deverá ser feita através de evidência escrita (testes) de que o candidato compreende o objectivo e os elementos básicos do método científico e é capaz de identificar e definir o objectivo da investigação, com base em projectos de investigação dados.

Resultado de Aprendizagem 2

A avaliação deste resultado de aprendizagem deverá ser feita através de evidência escrita (produto) de que o candidato é capaz de planificar uma experiência ou ensaio, com base num dado projecto de investigação, de acordo com o definido nos critérios de desempenho a) a f). O plano apresentado é o produto que deve ser avaliado usando uma lista de verificação.

Resultado de Aprendizagem 3

A avaliação deste resultado de aprendizagem deverá ser feita através de demonstrações e listas de verificação. Com base num projecto de investigação ou ensaio, o candidato deve demonstrar que é capaz de estabelecer o ensaio no campo ou uma experiência, definir os dados e os métodos de colecta, e colectar dados durante o período de tempo estabelecido.

Resultado de aprendizagem 4

A avaliação deste resultado de aprendizagem deverá ser feita através de evidência escrita (testes e portfolio) que o candidato com base em dados obtidos duma investigação real dada, é capaz de digitalizar os dados, computar as estatísticas básicas, realizar os gráficos, interpretar os resultados e elaborar um relatório da experiência, e

apresentar um portfolio contendo todas as observações feitas, cálculos, um relatório final da avaliação e a sua auto-avaliação. O portfólio é avaliado usando uma lista de verificação.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Andrade, D. F., Ogliari. P. J. 2007. Estatística para as ciências agrárias e biológicas com noções de experimentação. Florianópolis.
2. Banzatto, D.A. e Kronka, S.N. 1989. Experimentação agrícola. FUNEP
3. Gomes, F.P. 1990. Curso de Estatística Experimental. 13 ed. Piracicaba.
4. Zimmermann, F.J.P. 2004. Estatística aplicada à pesquisa agrícola. EMBRAPA arroz e Feijão.

© Copyright PIREP 2010

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR015002 Elaborar um plano de negócios

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Elaborar um plano de negócios**
Descrição da Unidade de Competência: Após a conclusão desta unidade de competência, os candidatos estarão habilitados na elaboração e implementação de um plano de negócios a ser usado para implementar ideias de produção agrária e outros ideais de um determinado negócio. Especificamente, esta unidade desenvolve habilidades nos candidatos de compreensão de um plano de negócio, elaboração de um plano de negócio e de avaliação económica das actividades que constam num plano de negócios.	

Código:	UC AGR015002	**Nível do QNQP**	V
Campo:	**Agricultura e Conservação da Natureza**	**Subcampo:**	**Produção Agro-pecuária**
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
1. Demonstrar compreensão sobre o conceito de plano de negócio	a) Define plano de negócio. b) Descreve a importância de um plano de negócio. c) Identifica os elementos chaves que caracterizam um bom plano de negócio. d) Descreve os principais tipos de planos de negócios. **Evidências Requeridas** *Evidencia escrita/oral:* Evidência escrita que o candidato define plano de negócios, descreve a importância de um plano de negócio, lista os diferentes tipos de planos de negócios e descreve os elementos chaves que caracterizam um bom plano de negócio. *Trabalho em grupo:* Os candidatos listam algumas ideias de negócios simples e realistas e escrevem objectivos claros e mensuráveis de alguns planos de negócios.	*Definição do plano de negócios:* O plano de negócio é um documento base para estruturação e defesa de uma determinada ideia de negócios. *Importância de um plano de negócio inclui:* clarificar e focalizar ideias, aumenta confiança no sucesso e mostra quanto dinheiro é necessário para implementar a ideia e como vai ser financiado. *Elementos-chave que caracterizam um plano de negócios:* simplicidade (fácil de se entender e executar), objectividade (com objectivos claros e mensuráveis), realista (incluindo todos os elementos necessários para a sua execução), e com modelo financeiro sólido e fundamentado. *Tipos de planos de negócios:* Quanto ao tempo de execução, os planos de negócios podem ser iniciais, de crescimento (expansão) e de reestruturação. Quanto a operação os planos podem ser estratégicos, internos e operacionais.
2. Elaborar um plano de negócios.	a) Identifica as principais componentes de um plano de negócio. b) Descreve a introdução de um plano de negócio. c) Descrever a informação sobre o empresário. d) Descreve o produto. e) Descreve o mercado. f) Descreve o plano de vendas. g) Descreve os recursos não financeiros necessários e o plano	*Componentes de um plano de negócio incluem:* Introdução, informação sobre o empresário, descrição do produto, descrição do mercado, descrição de plano de vendas, descrição de recursos não financeiros necessários, descrição das necessidades financeiras e planos para o futuro *Introdução de um plano de negócio inclui:* identificação do produto a ser produzido, informação sobre porquê a ideia é boa (justificação da ideia) e a informação sobre quem serão os

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	de custos. h) Descreve as necessidades financeiras. i) Descreve os planos para o futuro **Evidências Requeridas** *Evidencia por escrito/oral:* Evidência escrita que o candidato lista as principais componentes de um plano de negócio e descreve resumidamente as principais componentes de um plano de negócios. *Produto/Actividade do Grupo:* Em grupo, os candidatos elaboram um plano de negócios incluindo a) Identificam um plano de negócio; b) Escrevem a introdução do plano de negócio; c) Descrevem a informação sobre o empresário; d) Descrevem o produto; e) Descrevem o mercado; f) Descrevem o plano de vendas; g) Descrevem os recursos não financeiros necessários; h) Descrevem as necessidades financeiras e, i) Descrevem os planos para o futuro	clientes. *Informação sobre o empresário inclui:* o nome do negócio e o nome do empresário (identificação e localização) incluindo a sua experiência, objectivos do negócio e como vai alcançar estes objectivos. *Descrição do produto inclui:* listagem de produtos a serem produzidos, especificidades do produto (características específicas do produto) e as medidas a serem tomadas para garantir a qualidade dos produtos. *Descrição sobre o mercado inclui:* quem são os clientes e onde estão, tamanho do mercado (número de clientes e de competidores), quem são os competidores e o que farão os competidores quando começar a produzir assim como dados que mostram se a procura do produto proposto é crescente ou decrescente. *Plano de vendas inclui:* como vai distribuir, vender e promover o produto assim como informação sobre porquê os seus métodos de distribuição, venda e promoção serão os melhores no mercado. Também deve incluir valores de vendas dos produtos produzidos. *Recursos não financeiros necessários incluem*: localização do negócio, quantidades e como vai obter a terra e outros factores (maquinaria, benfeitorias, infra-estruturas, água, recursos humanos, etc.). Também deve incluir os custos do negócio (fixos e correntes) e porquê os custos propostos. *Necessidades financeiras incluem:* recursos financeiros necessário para iniciar o negócio, dividir os recursos necessários em recursos próprios e emprestados e mostrar que garantias pode dar para o empréstimo. *Planos para o futuro incluem:* expectativas para os próximos 3-5 anos e outros planos para o futuro.
3. Avaliar economicamente as actividades de um plano de negócio	a) Calcula os valores de vendas. b) Calcula os custos operacionais. c) Calcula as margens líquidas. **Evidências Requeridas** *Evidencia escrita/oral:* Evidência escrita que o candidato calcula os valores de vendas, custos operacionais e as margens líquidas de determinadas actividades.	*Cálculo dos valores de venda inclui:* listar os bens (produtos) vendidos com as suas respectivas quantidades e preços e calcular os valores de venda de cada produto e finalmente somar todos os valores de venda. Este exercício pode ser feito periodicamente. *Cálculo dos custos operacionais inclui:* listar os factores de produção usados para produzir bens (produtos) vendidos incluindo as respectivas

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Trabalho em grupo: Em grupo, os candidatos listam os factores de produção necessários para a execução de uma determinada actividade agrária e seleccionam a melhor ideia de negócio baseando-se nas margens líquidas de cada tipo de ideia.	quantidades e preços. Exemplos de factores de produção são: água, semente, adubo, pesticida, mão-de-obra, maquinaria, etc.). Calcular os custos de cada factor e os custos totais. Para alguns factores de produção como a água, maquinaria, electricidade, pode ser considerada somente a taxa paga pelo uso destes factores. *Cálculo da margem líquida inclui:* A subtracção dos custos totais operacionais dos valores de venda. Para no caso em que se produz bens e serviços diferentes, o cálculo da margem líquida pode ser feita para cada bem e serviço. Este exercício pode ser feito periodicamente.

MO AGR015002 Elaborar um plano de negócios

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: 80 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 80 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo é concebido para permitir que os estudantes adquiram habilidades básicas para elaboração e implementação de um plano de negócios e determinar o desempenho económico de cada actividade incluída no plano de negócio.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

As habilidades descritas são necessárias para elaborar planos de negócios que possam ser submetidos para um financiamento em instituições financeiras (exemplo, bancos) e implementados numa ideia de negócio agrário ou em outras ideias de negócio. A pessoa treinada poderá elaborar planos de negócios simples para actividades agro-pecuárias que podem ser submetidos para a obtenção de fundos no âmbito do programa do orçamento das iniciativas locais (OIL).

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 10 horas)

O material de ensino deverá incluir o conhecimento sobre os conceitos de plano de negócio, importância de um plano de negócio, descrição de diferentes tipos de planos de negócio e de elementos chaves que caracterizam um bom plano de negócios.

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 40 horas)

Este resultado é essencialmente prático, e tem estreita ligação com o resultado de aprendizagem 3. O estudante deve saber elaborar um plano de negócio seguindo a estrutura básica. Para implementar este resultado de aprendizagem, os estudantes devem-se organizar em grupos e identificar uma ideia de negócio. Usando a ideia de negócio identificada, os estudantes devem elaborar o plano de negócios em fases seguindo a estrutura do plano de negócio. O objectivo é de ter um plano de negócio elaborado para cada grupo de estudantes.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 30 horas)

Os estudantes devem usar os custos e os proveitos reportados no plano de negócio para calcular as margens líquidas de cada actividade incluída no plano de negócio. Deve se evitar implementar actividades com margens líquidas negativas. Entre as actividades com margens líquidas positivas, deve-se priorizar as actividades que tem margens líquidas superiores comparando com outras actividades. Para calcular custos e proveitos é necessário colectar dados. Por isso, os materiais de ensino podem incluir exemplos de documentos contabilísticos que são usados para colher dados. Estes documentos podem ser inventários, razão e outras fichas de recolha de dados tais como fluxos de caixa.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O ensino do módulo segue uma sequência onde o resultado de aprendizagem 1 é completado e em primeiro lugar, seguido dos resultados 2 e 3. A avaliação deve incluir actividades teóricas e práticas descritas nos requisitos de evidência. A avaliação do módulo pode ser feita de forma integrada, onde se privilegia a avaliação dos resultados como um conjunto ao invés de resultados separados.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

É necessário saber definir correctamente o plano de negócio incluindo a descrição dos diferentes tipos de planos de negócio. Dada uma determinada ideia de negócio, os estudantes devem saber listar os objectivos do plano de negócio relacionados com a ideia de negócio descrita. Este resultado de aprendizagem pode também ser avaliado com uma pergunta para os critérios de desempenho a), b) c) e d).

Resultado de Aprendizagem 2

A base de avaliação deste resultado de aprendizagem deve ser o plano de negócios desenvolvido pelo grupo de estudantes. Também os estudantes devem saber listar correctamente as partes que compõem um plano de negócio.

Resultado de Aprendizagem 3

Exige-se a resposta correcta sobre as partes que compõem um plano de negócio assim como a escolha de actividades propostas num plano de negócio dado os custos e proveitos de cada actividade. Este resultado de aprendizagem pode ser avaliado com pelo menos 3 perguntas para cada critério de desempenho descrito

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Ministério da Economia e Inovação. Como Elaborar um Plano de Negócio: O seu Guia para um Projecto de Sucesso. Disponível na seguinte página de Internet: http://www.iapmei.pt/iapmei-art-02.php?id=162&temaid=17
2. O'Donnel, M. 1991. Writing Business Plans that Get Results: A Step-By-Step Guide. McGraw-Hill Contemporary
3. Stutely, R. 2006. The Definitive Business Plan: The Fast Track to Intelligent Business Planning for Executives and Entrepreneurs. Prentice Hall.

© Copyright PIREP 2010

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência:	**Aplicar procedimentos e politicas de gestão de recursos humanos**
Descrição da Unidade de Competência: Após a conclusão desta unidade de competência, os candidatos compreendem os conceitos básicos e adquirem as habilidades necessárias para a implementação das políticas, regras e procedimentos relevantes para a gestão dos recursos humanos. As estratégias incluem, a identificação e interpretação das políticas, regras e procedimentos básicos usados na gestão dos recursos humanos. Adicionalmente os candidatos compreendem e descrevem os diferentes interessados (*stakeholders)* de uma determinada organização. Finalmente, os candidatos são capazes de seleccionar e avaliar os recursos humanos, fazer a monitoria, avaliação e avaliar a motivação dos recursos humanos assim como aplicar os procedimentos básicos de segurança no trabalho.	

Código:	UC AGR015003	**Nível do QNQP**	V
Campo:	**Agricultura e Conservação da Natureza**	**Subcampo:**	**Produção Agro-pecuária**
Data de Registo:		**Data da Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Demonstrar compreensão das políticas, regras e procedimentos de gestão de recursos humanos numa empresa agrária	a) Identifica políticas, regras e procedimentos relevantes aplicáveis aos recursos humanos. b) Identifica as condições vigentes de trabalho numa organização. **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral:* Evidência escrita que os candidatos listam as principais políticas, regras, e procedimentos aplicáveis aos recursos humanos numa empresa agrária *Actividade em grupo:* Os candidatos, em grupo, descrevem resumidamente as políticas, regras e procedimentos aplicáveis aos recursos humanos numa empresa agrária.	*Políticas, regras e procedimentos incluem:* Leis de trabalho vigentes no país, regulamentos internos da empresa referentes aos recursos humanos. *Condições vigentes no trabalho incluem*: ética profissional, horário de trabalho (horas extras, férias), medidas disciplinares vigentes, política salarial (salários, bónus, subsídios), medidas de segurança no trabalho, greves legais, responsabilidades dos trabalhadores e da empresa, reforma, etc.
2. Demonstrar compreensão dos vários *stakeholders (interessados)* e a sua função dentro de uma organização	a) Lista diferentes interessados (*stakeholders)* de uma empresa agrária. b) Explica as funções dos diferentes participantes (*stakeholders).* **Evidências Requeridas** *Evidência por escrito/oral:* Evidência escrita que os candidatos listam os principais interessados (stakeholders) de uma empresa agrária. *Actividade em grupo:* Os candidatos em grupo listam as principais funções dos diferentes interessados (*stakeholders)* de uma empresa agrária.	*Os interessados/participantes (stakeholders) incluem:* organizações dos trabalhadores que podem *ser* organizações internas (sindicatos dos trabalhadores da empresa) ou externas (sindicatos locais, distritais, provinciais e nacionais); empresas fornecedoras de matéria-prima (factores de produção) para a empresa, empresas consumidoras dos produtos da empresa incluindo outros tipos de clientes; accionistas da empresa, associações profissionais e outras entidades que directamente são afectadas pelas actividades da organização. *As funções dos participantes (stakeholders) incluem:* fornecer matéria-prima (factores de produção) à organização, compra dos bens e serviços da empresa, administração e gestão das

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		actividades da empresa, regulamentação das actividades da empresa e de uso de recursos produtivos na empresa, regulamentação de leis de trabalho e mediação de conflitos laborais.
3. Seleccionar trabalhadores e estabelecer contratos de trabalho.	a) Selecciona trabalhadores. b) Identifica as principais componentes de um contrato de trabalho. c) Interpreta um determinado contrato de trabalho. d) Identifica termos de referência de um determinado trabalhador da organização. e) Lista e descreve diferentes contratos e acordos de trabalho. f) Cria banco de dados de trabalhadores da empresa. **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral:* Evidência escrita de os candidatos descrever as principais componentes de selecção de trabalhadores, listar as componentes-chave de um contrato de trabalho e descrevem os principais tipos de contrato de trabalho *Actividade em grupo:* Os candidatos em grupo produzem dois termos de referência (exemplo: de trabalhador do campo agrícola, trabalhador na área de pecuária, de um fiel de armazém, etc.).	*Seleccionar trabalhadores inclui:* identificação das necessidades em contratar trabalhadores, recrutamento, treinamento e selecção. *Principais componentes do contrato incluem:* dados da empresa (nome, localização, pessoa que representa), dados do contratado (dados apresentados nos documentos de identificação incluindo a data de emissão desses documentos), cláusulas do contrato (obrigatoriedade do contratado, isto é, cumprimento dos termos de referencia; obrigatoriedade do contratante, isto é, pagamento de salários e outros benefícios; resolução de possíveis litígios; duração de contrato incluindo o horário do trabalho). *Interpretar um contrato de trabalho inclui:* saber aplicar as cláusulas do contrato e em especial as cláusulas relacionadas com os termos de referência (controlar o cumprimento da realização das actividades descritas no contrato de trabalho), duração (o contratado esta a trabalhar dentro do período estabelecido no contrato) assim como honrar os compromissos da empresa perante o trabalhador (pagamento de salários, cumprimento dos horários de trabalho, etc.) *Os termos de referência incluem:* a descrição das actividades a serem desenvolvidas pelo contratado. Estas podem ser lavoura, sementeira, sacha e irrigação de 2 hectares de campos agrícolas. *Diferentes tipos de contratos de trabalho incluem:* a tempo inteiro e parcial. Contratos a tempo parciais podem ser de longa, média e curta duração. *Banco de dados dos trabalhadores inclui:* pastas com a documentação completa (documentos de identificação, CV, diplomas entre outros documentos exigidos pela lei) dos trabalhadores, listagem manual e ou electrónica de todos trabalhadores incluindo a categoria e a remuneração assim como assiduidade.
4. Monitorar, avaliar e motivar os recursos humanos	a) Define liderança. b) Aplica a função de comunicação na gestão dos recursos humanos. c) Demonstra compreensão sobre as necessidades humanas. d) Demonstra compreensão dos factores motivacionais dos recursos humanos	*Liderança inclui:* definir o conceito de liderança e descrever os diferentes estilos de liderança (autoritária, liberal e democrática) *A comunicação pode ser:* formal e informal assim como oral ou escrita. A informação que chega aos receptores deve ser correcta, transparente e não

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	e) Gere correctamente casos de conflitos de trabalho entre os trabalhadores e entre os trabalhadores com a empresa. f) Participa na monitoria e avaliação dos recursos humanos. **Evidências Requeridas** *Evidencia escrita/oral:* Evidência escrita que os candidatos descrevem os principais estilos de liderança, listam e descrevem os diferentes fluxos de informação na comunicação, listam e descrevem os factores motivacionais dos recursos humanos, listam e descrevem as necessidades humanas básicas e listam os principais elementos a considerar na monitoria e avaliação dos recursos humanos. *Actividade em grupo:* Os candidatos em grupo elaboram uma ficha simples de avaliação dos recursos humanos com indicadores claros e mensuráveis e escrevem um memorando a comunicar os trabalhadores de campo sobre necessidade de realizar algumas actividades de produção agrária.	ambígua. A informação pode ter um fluxo descendente, ascendente e ou lateral. *As necessidades humanas incluem:* necessidades fisiológicas, segurança, sociais, estima e auto-realização *Os factores motivacionais incluem:* tipo de trabalho, realização, reconhecimento, progresso profissional e responsabilidade *Motivação dos recurso pode ser através de:* aceitação no grupo de trabalho, promoção, apoio do supervisor, benefícios sociais e bonificações. *Conflitos de trabalho incluem:* disputas sobre salário, horário de trabalho, segurança no trabalho, regalias sociais do trabalhador, assédio sexual, descriminação racial, cultural e ideológica, etc. *A monitoria e avaliação dos recursos humanos incluem:* cumprimento das actividades, desenvolvimento de capacidades, cumprimento do horário do trabalho, relações humanas e ética profissional assim como respeito pelos valores de outros trabalhadores *Cumprimento das actividades inclui:* Completar as actividades em períodos preestabelecidos e com a qualidade requerida (exemplo, o trabalhador semeou o milho com o compasso requerido dentro da área e período preestabelecido) *Desenvolvimento das capacidades inclui:* nível de aprendizagem de novas práticas de realização de actividades (exemplo: aprendizagem de novas técnicas de sementeira, gradagem, rega, aplicação de pesticidas, etc.) e aperfeiçoamento das práticas das actividades correntes que são desenvolvidas pelo trabalhador. *Cumprimento do horário de trabalho inclui:* pontualidade, faltas justificadas e injustificadas, horas extras realizadas, número de dias de férias gozadas, etc. *Relações humanas incluem:* relações que o trabalhador tem com os colegas e com os dirigentes da empresa. *A ética profissional inclui* honestidade, compromisso e seriedade que o trabalhador tem perante o trabalho, os colegas e dirigentes da

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
		empresa. *Os valores do trabalhador incluem:* filiação política e religiosa dos membros da organização assim como a raça, local de origem e a cultura do trabalhador.
5. Promover e aderir a boas práticas de saúde e segurança no trabalho	a) Promove a aderência de boas práticas de saúde e higiene pessoal. b) Identifica e fomenta o uso de equipamento de protecção c) Demonstra a importância de verificar os elementos de segurança. **Evidências Requeridas** *Evidência escrita/oral:* Evidência escrita que os candidatos listam as principais doenças que os trabalhadores agrários devem evitar incluindo a descrição dos processos de contaminação e consequências de cada doença; listam o equipamento de protecção e segurança a ser usado pelos trabalhadores agro-pecuários e listam as regras básicas de higiene de um trabalhador agrícola. *Actividade em grupo:* Os candidatos em grupo, produzem um relatório sobre palestras e visitas relacionadas com boas práticas de saúde e segurança no trabalho.	*Boas práticas de saúde incluem:* evitar doenças tais como a malária, HIV, tuberculose e outras doenças. Também evitar acidentes de trabalho tais como queimaduras devido aos incêndios, contaminação com pesticidas, adubos, e outros químicos. *Higiene pessoal inclui:* higiene pessoal regular, e higiene pessoal no trabalho (lavar as mão com água e detergentes antes de manusear produtos agrários produzidos, lavar bem as mão depois de manusear produtos químicos). *Equipamentos de protecção incluem*: Luvas, capas e máscaras de protecção, botas, capacetes, etc. *Elementos de segurança incluem:* extintores, alarmes contra incêndios, etc.

MO AGR015003 Aplicar procedimentos e politicas de gestão de recursos humanos

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: 60 horas

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

Justificação do módulo

Este módulo é concebido para permitir que os estudantes adquiram habilidades básicas de gestão dos recursos humanos. Especificamente, os estudantes devem ter habilidades sobre o entendimento das políticas, regras e procedimentos aplicáveis aos recursos humanos e existência de diferentes stakeholders de uma empresa agrária. Também este módulo foi desenhado para habilitar os estudantes a participar no processo de selecção, monitoria e protecção dos recursos humanos num determinado empreendimento agrário.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

As habilidades descritas são necessárias para saber interagir com os diferentes stakeholders da empresa, usar correctamente as políticas, regras e procedimentos aplicáveis aos recursos humanos assim como seleccionar, monitorar, motivar e proteger os recursos humanos. A pessoa treinada poderá ter conhecimentos básicos de gestão dos recursos humanos num empreendimento agrário de pequena dimensão.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 12 horas)

O material de ensino deverá incluir diferentes políticas, regras e procedimentos aplicáveis aos recursos humanos em Moçambique. A lei do trabalho em vigor em Moçambique é uma boa base para extrair conteúdos de aprendizagem para este resultado de aprendizagem. Também pode se usar regulamentos existentes nas empresas agrárias em funcionamento assim como a política salarial dos trabalhadores agrários vigente no país.

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

Este resultado é essencialmente descritivo. Os diferentes stakeholders típicos de uma determina empresa agrária devem ser identificados e descritos. Consultas nas outras empresas em actividade no ramo agrário pode ser importante na identificação e descrição de diferentes stakeholders.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 12 horas)

O material de ensino deve descrever as principais fases de selecção dos recursos humanos incluindo as partes que compõem um contrato de trabalho. Exemplos de termos de referência de um trabalhador agrícola com contrato a tempo inteiro e parcial devem ser incluídos nos materiais de ensino.

Resultado de Aprendizagem 4: (Nº de horas estimado: 18 horas)

Os materiais de ensino devem incluir conteúdos relacionados com a liderança (definição e principais estilos), a comunicação (definição e os principais tipos) assim como variáveis relacionadas com as necessidades humanas e motivação. Adicionalmente, as variáveis a usar para monitorar, avaliar e motivar um trabalhador agrícola devem ser incluídos nos materiais de ensino. Um exemplo de um memo que comunica a realização de uma certa actividade por parte dos trabalhadores na organização e um outro exemplo de uma ficha de avaliação de um trabalhador agrícola devem ser incluídos nos materiais de ensino.

Resultado de Aprendizagem 5: (Nº de horas estimado: 12 horas)

Os materiais de ensino devem incluir a descrição do processo de contaminação, consequências e medidas a seguir para evitar a contaminação das doenças (malária, HIV, tuberculose, etc.). Adicionalmente, os materiais de ensino devem incluir uma descrição do uso de equipamento de protecção e de segurança no trabalho assim como as regras básicas de higiene pessoal dos trabalhadores agrários.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O ensino do módulo segue uma sequência onde o resultado de aprendizagem 1 é completado e em primeiro lugar, seguido dos Resultados 2, 3, 4 e 5. A avaliação deve incluir actividades teóricas e práticas descritas nos requisitos de evidência. A avaliação do módulo pode ser feita de forma integrada, onde se privilegia a avaliação dos resultados como um conjunto ao invés de resultados separados.

Métodos e instrumentos de avaliação Resultado de

Aprendizagem 1

Neste resultado de aprendizagem, as políticas, regras e procedimentos básicos aplicáveis aos recursos humanos devem ser objecto de avaliação. Pode-se usar três perguntas para cada critério de desempenho deste resultado de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 2

A base de avaliação deste resultado de aprendizagem deve ser a listagem e descrição dos principais stakeholders de uma empresa agrária. Uma pergunta para cada critério de desempenho envolvendo no mínimo três stakeholders seria suficiente para avaliar este resultado de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 3

A avaliação deve centrar-se nos critérios de desempenho. Uma pergunta para cada critério de desempenho. Contudo, um tratamento especial deve ser dado para a produção de termos de referência de um trabalhador de uma empresa agrária.

Resultado de Aprendizagem 4

Os candidatos devem listar e descrever correctamente os diferentes estilos de liderança, as necessidades humanas e os factores motivacionais. Também a avaliação pode-se basear na ficha de avaliação dos recursos humanos e o memorando que dá instruções sobre a realização de trabalho agrário pelo grupo de estudantes nos requisitos de exigência (trabalho em grupo).

Resultado de aprendizagem 5

Relatórios de palestras e visitas a empresas agrárias devem ser a base de avaliação deste resultado de aprendizagem. Contudo, perguntas relacionadas com a listagem e descrição das regras básicas de saúde, equipamento de protecção e segurança no trabalho podem ser incluídas na avaliação.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Aquino, C.P. 1989. Administração de Recursos Humanos: uma Introdução. São Paulo: Atlas.
2. Chiavenato, I. 2003. Administração de Pessoas. São Paulo: Atlas.
3. Chiavenato, I. 1995. Administração de Empresas: Uma Abordagem Contingencial. 3ª Edição, Makron Books.
4. Gil, A.C. 1994. Administração de Recursos Humanos: Um Enfoque Profissional. São Paulo: Atlas.
5. Governo de Moçambique. 2007. Lei de Trabalho. Boletim da República, 1ª Serie Nº 31

© Copyright PIREP 2010

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR075009 Elaborar um projecto de produção florestal ou de fauna bravia

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Elaborar um projecto de produção florestal ou de fauna bravia**

Descrição da Unidade de Competência:
Após conclusão com êxito desta unidade de competência o candidato será capaz de desenvolver capacidades de elaboração de um projecto técnico de produção florestal ou de exploração de fauna bravia. Ele é capaz de definir as infra-estruturas, os recursos necessários e fazer uma estimativa de custos de produção do projecto.

Código:	UC AGR075009	**Nível do QNQP**	V
Campo:	**Florestas e Fauna Bravia**	**Subcampo:**	Silvicultura e Maneio Florestal
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	**Critérios de Desempenho**	**Contextos de Aplicação**
1. Preparar a elaboração do projecto	a) Identifica claramente os objectivos da elaboração do projecto. b) Escolhe o local onde a unidade de produção vai ser implantada. c) Prepara-se cuidadosamente e de forma abrangente para a elaboração do projecto em termos de recolha de informação essencial. d) Decide sobre as fases e actividades na elaboração do projecto. e) Elabora o calendário das fases e actividades da elaboração do projecto e estabelece metas realistas. f) Confirma claramente e com exactidão todos os arranjos necessários para a realização do projecto. **Evidências Requeridas** *Evidência escrita e/ou oral* Evidência escrita que o candidato identifica claramente o local onde a unidade de produção vai ser implantada, os objectivos do projecto, as fases na elaboração do projecto e metas realísticas. *Desempenho* O candidato confirma os objectivos e calendário das fases da elaboração do projecto com o supervisor.	Informação essencial inclui: datas, horas de trabalho, contacto inicial, localização, requisitos particulares do local de trabalho
2. Desenhar o projecto	a) Identifica as características dos recursos naturais do local seleccionado. b) Descreve os requisitos em infra-estruturas da unidade de produção c) Identifica os recursos necessários para a concretização do projecto d) Calcula os custos de produção e resultados esperados. **Evidências Requeridas**	Identificação das características dos recursos naturais do local inclui: exame de solos e do seu potencial para a produção florestal; identificação as fontes de água; descrição do clima; identificação dos tipos básicos de vegetação; descrição da topografia do terreno.

	Desempenho O candidato prepara e apresenta um portfolio que inclui todas a informação analisada e os critérios de selecção	Recursos necessários incluem recursos materiais, recursos financeiros e recursos humanos

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	das opções técnicas	Requisitos em infra-estruturas podem incluir mas não estão limitados a: vedações, armazéns, casas, fontes de água, electricidade, infra-estruturas industriais e vias de acesso
3. Escrever e apresentar o projecto	a) Escreve o primeiro rascunho do documento do projecto, usando a estrutura, layout, linguagem técnica, fluência do texto, vocabulário, gramática e ortografia e pontuação adequados. b) Faz uma apresentação oral do projecto ao supervisor e colegas. c) Ouve e argumenta comentários do supervisor e colegas com opiniões e ideias fundamentadas. d) Revê o rascunho. e) Elabora o documento final do projecto. **Evidências Requeridas** *Desempenho* O candidato apresenta oralmente o seu projecto de forma adequada, como definido nos critérios de desempenho e contextos de aplicação. *Produto* O candidato elabora o documento do projecto, de uma forma adequada, como definido nos critérios de desempenho e contextos de aplicação.	Documento do projecto é um documento escrito que contém: a) introdução, b) descrição do local seleccionado, das espécies florestais e faunísticas, c) tecnologias e opções técnicas seleccionadas (comparações e critérios de decisão); d) recursos necessários para implementar a unidade de produção; custos de produção. Apresentação oral do projecto inclui: usar adequadamente vocabulário, estruturas gramaticais, auxiliares visuais e elementos da oralidade (entoação, ritmo, tom, pausas) de acordo com a audiência; anotar as contribuições dos participantes para usar nas suas intervenções; contribuir no debate com intervenções oportunas e claras sobre o seu projecto com opiniões e ideias fundamentadas, concordando ou discordando dos restantes participantes, fluente e correctamente.
4. Rever a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e social na elaboração do projecto.	a) Reexamina o trabalho realizado e revê efectivamente o progresso rumo às metas definidas. b) Comenta de forma crítica o relatório do supervisor. c) Expressa claramente os sentimentos e reacções em relação à experiência de elaboração do projecto. d) Revê o valor da aprendizagem ganha em relação a futuras metas pessoais, sociais e profissionais. **Evidências Requeridas**	

	Evidência por escrito/oral Evidência escrita que o candidato reexamina o trabalho realizado na elaboração do projecto através de uma auto-avaliação. *Desempenho* O candidato identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal, social e profissional obtidas durante a elaboração do projecto.	

MO AGR075009 Elaborar um projecto de produção florestal ou de fauna bravia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

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

Número de horas normativas: 20 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este modulo é de 20 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este é um módulo de aplicação integrada de conhecimentos e habilidades adquiridas nos diferentes módulos dos certificados 3, 4 e 5 nas áreas de florestas e fauna bravia. Neste módulo o estudante adquire as habilidades de integração necessárias para por em pratica em projecto de produção de uma pequena dimensão. Ele será útil em particular para quem deseja começar uma actividade de produção

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Este módulo cria situações e actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são desenvolvidas.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 2 horas)

O estudante deve ser encorajado a definir quais os objectivos do seu projecto e que passos vai seguir para o desenhar. O estudante deve ser orientado neste processo e deve ser-lhe dado um guião que ele deve seguir. Ele deve ser encorajado a ser realista nos seus objectivos. Os estudantes devem ser capazes de apresentar e argumentar sobre as suas propostas e estas devem ser aprovadas pelo professor antes de seguir para os resultados de aprendizagem seguintes. Os professores devem dar ao estudante uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente à fase de preparação do projecto .

Resultado de Aprendizagem 2: (Nº de horas estimado: 10 horas)

Este resultado de aprendizagem diz respeito ao desenho do projecto de produção. O professor deve acompanhar o trabalho do estudante, discutindo com o estudante as suas análises e opções técnicas, e dando feedback frequentemente. Os estudantes devem ser encorajados a consultar especialistas e professores com experiência em exploração florestal e processamento de madeira, silvicultura e maneio florestal e Fauna bravia, conforme a sua opção.

Resultado de Aprendizagem 3: (Nº de horas estimado: 7 horas)

Este resultado de aprendizagem diz à apresentação escrita do projecto de produção. O estudante deve ser orientado neste processo e deve ser-lhe dado um guião que ele deve seguir. O professor deve rever e criticar construtivamente o 1º e 2º esboço do relatório.

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

Os estudantes devem ser encorajados a reflectir numa forma honesta e aberta sobre a qualidade do seu trabalho, relacionando-o com os objectivos estabelecidos. Neste ponto o professor deve discutir o documento final do projecto com os estudantes para ajudar e apoiar o processo de análise.

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O ensino aprendizagem neste módulo deve ser activo e centrado no estudante. O estudante deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O estudante deve ter oportunidade de planificar e tomar decisões, de mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupos.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1

Este resultados de aprendizagem deve ser avaliado através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo professor, perante um relatório escrito que deve conter: a) os objectivos da elaboração do projecto; b) o local (pelo menos 10 ha) onde a unidade de produção vai ser implantada; c) a informação essencial recolhida; d) as fases e actividades na elaboração do projecto; e) o calendário das fases e actividades da elaboração do projecto e f) os arranjos feitos para a realização do projecto.

Resultado de Aprendizagem 2

Este resultado de aprendizagem deve ser avaliado usando uma lista de verificação sobre a forma como o estudante cumpriu com o objectivo e desempenhou as actividades e metas traçadas na fase de preparação do projecto.

Resultado de Aprendizagem 3

O critério de desempenho deve ser avaliado através de uma lista de verificação sobre o conteúdo e forma de apresentação do projecto.

Resultado de Aprendizagem 4

Este resultado de aprendizagem deve ser avaliado usando uma lista de verificação que verifica a auto-avaliação feita pelo estudante sobre o seu projecto e desempenho.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Carruthers, Ian and Marc Rodriguez . 1992. Tools for Agriculture: A guide to appropriate equipment for smallholder farmers 4th Practical Action.
2. Langer, Richard W. and Susan McNeill. 1994. Grow It! - The Beginner's Complete In-Harmony-With-Nature Small Farm Guide -- From Vegetable and Grain Growing to Livestock Care. Noonday
3. Macher, Ron. 1999. Making Your Small Farm Profitable. Storey Books.
4. Meitzner, Laura S. and Martin L. Price. 1996. Amaranth to Zai Holes: ideas for growing food under difficult conditions. ECHO.
5. McC. Netting, Robert. 1993. Smallholders, Householders: Farm Families and the Ecology of Intensive, Sustainable Agriculture.
6. Philip, David. 1995. People's Farming Workbook Environmental and Development Agency Trust, Cape Town, South Africa, 1995
7. Schwenke, Karl. 1991.Successful Small-Scale Farming". Storey Books
8. Thear, Katie.The Smallholder's Manual. . The Crowood Press .

© Copyright PIREP 2008

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.

Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP

UC AGR075010 Levar a cabo uma experiência de trabalho numa unidade de produção florestal ou de fauna bravia

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	**Levar a cabo uma experiência de trabalho numa unidade de produção florestal ou de fauna bravia**		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o candidato será capaz de desenvolver a capacidade de arranjar e preparar uma experiência de trabalho (estágio) e de levar a cabo as tarefas alocadas de uma forma profissional. O candidato irá desenvolver capacidades de planificação, organização, e implementação de tarefas numa unidade de produção de exploração florestal e processamento de madeira; silvicultura e maneio florestal ou exploração de fauna bravia			
Código:	UC AGR075010	**Nível do QNQP**	16
Campo:	**Floresta e Fauna Bravia**	**Subcampo:**	Silvicultura e Maneio Florestal
Data de Registo:		**Data de Revisão do Registo:**	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar uma experiência de trabalho (estágio)	a) Identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Estabelece e concorda com objectivos e metas do estágio que combinam com as suas qualificações, habilidades e metas, usando uma variedade de fontes de informação. c) Prepara-se cuidadosamente e de forma abrangente para a experiência de trabalho (estágio) em termos de recolha de informação essencial. d) Confirma claramente e com exactidão todos os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio). **Evidências Requeridas** *Evidência escrita e/ou oral:* Evidência escrita que o candidato identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e que estabelece objectivos e metas pessoais realísticas. *Desempenho no local de trabalho* O candidato confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da empresa.	Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais Objectivos e metas incluem: um mínimo de 3 metas e 1 objectivo Informação essencial inclui: datas, horas de trabalho, contacto inicial, localização, requisitos particulares do local de trabalho
2. Levar a cabo tarefas alocadas durante a experiência de trabalho (estágio)	a) Discute com o supervisor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. b) Leva a cabo as tarefas alocadas de uma forma profissional. c) Cumpre com os requisitos de afectação de	Padrões esperados podem incluir: Horas de atendimento, vestuário apropriado, regras de uso do equipamento, procedimentos de trabalho.

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	acordo com as directrizes da unidade de produção. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Observa a todo o momento boas praticas de protecção do meio ambiente f) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz. **Evidências Requeridas** *Desempenho no local de trabalho* O candidato leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de produção florestal ou fauna bravia.	Situações inesperadas incluem: condições atmosféricas adversas, trabalho em excesso.
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. b) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. c) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. d) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. e) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações. **Evidências Requeridas** *Desempenho no local de trabalho* O candidato trabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de produção florestal ou fauna bravia.	
4. Rever a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e social.	a) Reexamina a auto-avaliação inicial em termos de pontos fortes e fracos e revê efectivamente o progresso rumo às metas definidas. b) Comenta de forma crítica o relatório do supervisor. c) Expressa claramente, os sentimentos e reacções em relação à experiência de trabalho. d) Revê o valor da aprendizagem ganha em relação a futuras metas pessoais, sociais e profissionais. **Evidências Requeridas** *Evidência por escrito/oral* Evidência escrita que o candidato reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação. *Desempenho no local de trabalho* O candidato identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e social, obtidos durante a experiência de trabalho numa dada	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	unidade de produção agro-pecuária.	

MO AGR075010 Levar a cabo uma experiência de trabalho numa unidade de produção florestal ou de fauna bravia

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: 160 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos. O tempo total estimado para este módulo é de 160 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao estudante viver uma experiência de trabalho numa situação real de uma unidade de produção de exploração florestal e processamento de madeira, silvicultura e maneio florestal ou fauna bravia, em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O estudante será capaz de se preparar para um emprego e desenvolver uma atitude positiva em relação ao trabalho na área vocacional por ele escolhida. O módulo pretende não só ir ao encontro das necessidades técnicas relativas ao nível 5 mas também melhorar competências numa série de outras habilidades.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Este módulo mantém um balanço entre o que é educacionalmente desejável e as realidades do local de trabalho e cria situações e actividades através das quais as habilidades relacionadas com os resultados de aprendizagem são desenvolvidas.

Resultado de Aprendizagem 1 (Nº de horas estimado: 12 horas)

O estudante deve ser encorajado a preparar o seu CV detalhando as suas qualidades e habilidades pessoais. O estudante deve ser orientado neste processo e deve ser-lhe dado o formato (formulário) do CV que ele deve seguir e que é geralmente aceite pelos empregadores. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente em florestas ou fauna bravia.

A negociação dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. É responsabilidade do professor manter um banco de dados das principais de produção florestal ou faunistica na região e que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de instituições relevantes nestas áreas vizinhas da escola.

Os professores devem dar ao estudante uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente aos arranjos do estágio. Os estudantes podem entrevistar o responsável pela instituição onde vão realizar o estágio de forma a praticarem habilidades de negociação. Os professores devem elucidar os responsáveis da instituição onde o estudante vai realizar o estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos estudantes e preenchimento de listas de verificação. No processo de negociação dos arranjos individuais do estágio, pode ser útil convidar os responsáveis das instituições para a sala de aula para a discussão sobre o que se espera dos estudantes.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 126 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se na instituição escolhida para o estágio. Contudo, para preparar os estudantes, os professores devem discutir com os estudantes quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis da instituição devem ser envolvidos na elaboração das listas de verificação necessárias que devem ser seguidas e completadas para providenciar a evidência de desempenho no local de trabalho

requerida. Os estudantes devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas que eles traçaram para eles próprios.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 10 horas)
Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os estudantes, o professor deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos estudantes. Os responsáveis pelas instituições devem ser envolvidos na elaboração das listas de verificação necessárias que devem ser seguidas e completadas para providenciar a evidência de desempenho no local de trabalho requerida. Os estudantes devem ser encorajados a escrever e manter um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas que eles traçaram para eles próprios.

Resultados de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimadas: 12 horas)
Os estudantes devem ser encorajados a rever o seu CV inicial numa forma honesta e aberta. Usando o seu diário de actividades eles devem rever o seu progresso durante o estágio para o cumprimento dos objectivos e metas que eles próprios traçaram. Neste ponto o professor deve discutir os relatórios feitos pelos empregadores ou responsáveis pelas instituições onde o estudante realizou o estágio, com os estudantes para ajudar e apoiar o processo de análise. Os estudantes devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O professor deve rever e criticar construtivamente o 1º e 2º esboço do relatório. No fim deste processo os estudantes devem ser encorajados a estabelecer novos objectivos e metas realísticos para eles próprios.

Abordagem na geração das evidências de avaliação
O ensino aprendizagem neste módulo deve ser activo e centrado no estudante. O estudante deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O estudante deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo empregador/supervisor no local de trabalho. O estudante deve ter oportunidade de planificar e tomar decisões, de mostrar iniciativa e independência e de trabalhar cooperativamente em grupos. Deve ser feita uma introdução às tarefas para garantir que o estudante tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O estudante deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades relacionadas com os critérios de desempenho e o contexto de aplicação. As tarefas e actividades devem providenciar oportunidades para o desenvolvimento de habilidades num ambiente de trabalho real. O ensino em pequenos grupos deve ser curto para permitir tempo para as actividades práticas envolvidas de forma a assegurar o envolvimento individual e como membro de um grupo. A oportunidade de refazer, rever e avaliar pelos estudantes, supervisores e colegas é uma parte essencial de todas as actividades formativas.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1
Os critérios de desempenho (a) e (b) devem ser avaliados usando o trabalho que o estudante completou na classe usando os formulários dados pelo professor. Estes formulários devem incluir o CV que deve incluir fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado através dos materiais escritos desenvolvidos na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de negociação com o responsável da instituição onde o estágio vai ser realizado

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo empregador ou supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do empregador ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela escola. Este relatório não deve conter mais do que 1000 palavras.

Resultado de Aprendizagem 4

O critério de desempenho (a) deve ser avaliado usando as versões revistas avaliadas no resultado de aprendizagem

1. Os critérios de desempenho (b), (c) e (d) devem ser avaliados através de um relatório submetido pelo estudante que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estagio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo professor e não deve ter mais que 700 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 4.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. Instituto Superior Politécnico de Manica. 2007. Normas e procedimentos dos estágios profissionais.

© Copyright PIREP 2010

Este módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação, durante esta fase piloto de desenvolvimento do programa, em Moçambique.
Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director do PIREP.