

**CERTIFICADO VOCACIONAL DE NÍVEL 5 EM TÉCNICAS DE
LABORATÓRIOS DE ANÁLISES CLÍNICAS**

Moçambique

2021

índice

ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS	4
1. INTRODUÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO.....	6
1.1 INTRODUÇÃO GERAL.....	6
1.2 JUSTIFICAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO	7
1.3 METODOLOGIA USADA.....	7
1.4 OBJECTIVO DA QUALIFICAÇÃO.....	8
1.5 ESTRUTURA DA QUALIFICAÇÃO	9
1.6 ESTRATÉGIAS DE ENSINO- APRENDIZAGEM E DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS.....	9
1.7 PROGRESSÃO ENTRE QUALIFICAÇÕES DO SECTOR.....	11
1.8 ACTIVIDADES DO TÉCNICO DE LABORATÓRIO NAS UNIDADES SANITÁRIAS POR NÍVEL DE RESPONSABILIDADE.....	11
1.8. REFERÊNCIAS.....	11
2. INFORMAÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO	14
2.1 PLANO DE ESTUDO.....	14
2.2 FORMAS E REQUISITOS DE INSTRUÇÃO	16
2.3 PERFIL DOS FORMADORES.....	17
2.4 ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO DOS FORMANDOS	19
2.5 PROPOSTA DE DISTRIBUIÇÃO SEMESTRAL DOS MÓDULOS	23
3. DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS.....	26
3.1 UC HG45001 INTERPRETAR E PRODUZIR ENUNCIADOS ESCRITOS E PARTICIPAR NUM DEBATE COMO ORADOR E COMO INTERVENIENTE.....	26
3.2 UC HG4502191 INTERPRETAR E PRODUZIR INFORMAÇÃO CONTIDA EM TEXTOS DE CARÁCTER INFORMATIVO E EXPLICATIVO	30
3.3 UC HG025001 UTILIZAR O INGLÊS PARA PROPÓSITOS SOCIAIS, PESSOAIS E PROFISSIONAIS	32
3.4 UC HG025003 LER E DAR RESPOSTA A MATERIAIS ESCRITOS EM LÍNGUA INGLESA	38
3.5 UC HG025004 PRODUZIR MATERIAIS ESCRITOS EM LINGUA INGLESA.....	43
3.6 UC HG03501171 RESOLVER PROBLEMAS DE CRESCIMENTO LOGARÍTMICO	49
3.7 UC HG03502172 RESOLVER PROBLEMAS DE OPTIMIZAÇÃO USANDO LIMITES E DERIVADAS	54
3.8 UC HG01401211 PREPARAR-SE PARA O MERCADO DE TRABALHO.....	59
3.9 UC HG053001 UTILIZAR COMPUTADOR PESSOAL PARA ACESSO A INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO	69
3.10 UC HG053002 UTILIZAR APLICAÇÕES DE INTERFACE GRÁFICO (GUI) PARA PRODUÇÃO DE DOCUMENTOS E FOLHAS DE CÁLCULO SIMPLES	79
4. DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS	87
4.1. UC SSS015040211: REALIZAR OS PROCEDIMENTOS DAS FASES PRÉ E PÓS-ANALÍTICAS NO LABORATÓRIO CLÍNICO	87
4.2. UC SSS015043211: REALIZAR EXAMES BIOQUÍMICOS COM QUALIDADE PARA AUXILIAR O DIAGNÓSTICO, PROGNÓSTICO CLÍNICO E SEGUIMENTO DO TRATAMENTO	99
4.3. UC SSS01504211: REALIZAR ANÁLISES HEMATOLÓGICAS DE AMOSTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS PARA FINS DE DIAGNÓSTICO E SEGUIMENTO DE TRATAMENTO	111

4.4. UC SSS015046211: REALIZAR TESTES IMUNOLÓGICOS PARA AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E MONITORIA CLÍNICA DAS ENFERMIDADES.....	121
4.5. UC SSS015049211: REALIZAR A FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE E EM ACTIVIDADES DE INVESTIGAÇÃO	128
4.6. UC SSS015048211: GERIR OS RECURSOS, SEGURANÇA E A QUALIDADE LABORATORIAL	134
4.7. UC SSS015044211: REALIZAR TESTES LABORATORIAIS MICROBIOLÓGICOS PARA AUXILIAR NO DIAGNÓSTICO CLÍNICO E SEGUIMENTO DO TRATAMENTO DAS INFECÇÕES	146
4.8. UC SSS015047211: REALIZAR EXAMES PARASITOLÓGICOS NAS AMOSTRAS DE SANGUE, FEZES E URINA ...	154
4.9. UC SSS015010211 APLICAR OS PRINCÍPIOS ÉTICOS, DEONTOLÓGICOS E HUMANIZAÇÃO NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE SAÚDE.....	161
4.10. UC SSS015045211: PROCESSAR O MATERIAL BIOLÓGICO PARA OBSERVAÇÃO E EMISSÃO DO RESULTADO HISTOCITOLÓGICO.....	172
4.11. UC SSS015041211: OBTER SANGUE SEGURO E SEUS COMPONENTES PARA USO HOSPITALAR	179
4.12. UC SSS015050211: REALIZAR ANÁLISE DE QUALIDADE DE ÁGUA E ALIMENTOS PARA GARANTIR O CONTROLO DE QUALIDADE DOS ALIMENTOS.....	190
MÓDULOS DE EXPERIÊNCIA DE TRABALHO/ ESTÁGIO	195
4.13. UC SSS015051211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO DE BIOQUÍMICA	196
4.14. UC SSS015052211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO CLÍNICO EM PROCEDIMENTOS PRÉ E PÓS ANALÍTICOS.....	203
4.15. UC SSS015053211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO OU NUM SECTOR DE HEMATOLOGIA.....	209
4.16. UC SSS015054211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO DE BIOLOGIA MOLECULAR OU DE IMUNOLOGIA.....	216
4.17. UC SSS015055211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO DE MICROBIOLOGIA	222
4.18. UC SSS015056211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO DE PARASITOLOGIA	229
4.19. UC SSS015057211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO DE ANATOMIA PATOLÓGICA	235
4.20. UC SSS015058211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM LABORATÓRIO NACIONAL DE HIGIENE, ÁGUA E CONTROLO DE QUALIDADE DE ALIMENTOS	242
4.21. UC SSS015059211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO NUM BANCO DE SANGUE	248
4.22. UC SSS015060211: LEVAR A CABO UMA EXPERIÊNCIA DE TRABALHO INTEGRAL EM LABORATÓRIOS CLÍNICOS	255
5. GLOSSÁRIO.....	262
EQUIPA TÉCNICA	269

ABREVIATURAS E ACRÓNIMOS

ALT	– Alanina aminotransferase
APTT/TTP/TPT	– Tempo de Tromboplastina Parcial Activado
AST	– Aspartato aminotransferase
ATS	– Aconselhamento e Testagem em Saúde
CA	– Critério de Avaliação
CD	– Critério de Desempenho
CK	– Creatinina quinase
DDS	– Direcção Distrital de Saúde
DF	– Departamento de Formação
DPS	– Direcção Provincial de Saúde
DRH	– Direcção de Recursos Humanos
ECG	– Elemento de Competência de habilidade Genérico
ECV	– Elemento de Competência de habilidade Vocacional
ELISA	– Ensaio Imuno Absorvente Ligado à Enzima
EPC	– Equipamento de Protecção Colectiva
EPI	– Equipamento de Protecção Individual
FC	– Formação Contínua
GGT	– Gama glutamil-transferase
GOT	– Transaminase glutâmica oxalacética
GTP	– Transaminase pirúvica
HBsAg	– Antígeno de Superfície do vírus da Hepatite B
HCV	– Vírus da Hepatite C
HIV	– Vírus de Imunodeficiência Humano
IdFs	– Instituições de Formação
IMC	– Índice de Massa Corporal
LDH	– Lactato desidrogenase
ME	– Módulo de Estágio
MG	– Módulo Genérico
MINEDH	– Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano
MISAU	– Ministério da Saúde
MOD	– Módulo formativo
MV	– Módulo Vocacional
OMS	– Organização Mundial de Saúde
PAAF	– Punção aspirativa por agulha fina
PAP	– Peroxidase Anti-Peroxidase
PCI	– Prevenção e Controlo de Infecções
PCR	– Proteína C-reactiva
PNTS	– Programa Nacional de Transfusão Sanguínea
POP	– Procedimento Operacional Padrão

PSA	– Antígeno Prostático
PT/TP	– Tempo de Protrombina
QNQP	– Quadro Nacional de Qualificações Profissionais
RA	– Resultado de Aprendizagem
RIA	– Radio Imuno-Ensaio
RPR	– Reagina Plasmática Rápida
SIDA	– Síndrome de Imuno Deficiência Adquirida
SIFIn	– Sistema de Informação de Formação Inicial
SIFo	– Sistema de Informação de Formação Contínua
SNE	– Sistema Nacional de Educação
SNS	– Sistema Nacional de Saúde
UGG	– Unidade de Competência Genérica
UCV	– Unidade de Competência Vocacional
US	– Unidade Sanitária

1. INTRODUÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

Título da Qualificação:	Certificado Vocacional de Nível V em Técnicas de Laboratórios de Análises Clínicas		
Código Nacional:	Q SSS02503211		
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo	Saúde e bem estar
Nível do QNQP:	5	Créditos totais:	326
Data do registo:		Data da revisão do registo:	

1.1 Introdução Geral

O Certificado Vocacional 5 em Técnicas de Laboratório Clínico, foi desenvolvido no âmbito das reformas curriculares levadas a cabo pelo Ministério da Saúde nos diferentes cursos de saúde em resposta a necessidade de prestação de cuidados de saúde cada vez mais qualificados e abrangentes a toda população Mocambicana.

A directriz fundamental do programa de formação é a elevação do nível de competência técnica e profissional da força de trabalho do Serviço Nacional de Saúde, e por tanto se está privilegiando a formação de nível médio.

Trata-se, portanto, de um curso que assume carácter prioritário ligado ao reforço da capacidade diagnóstica das Instituições de Saúde e outros afins, tendo outrora compreendido dois marcos históricos fundamentais em Moçambique.

1. Período Colonial (antes de 1975)

2. Período pós-independência (desde 1975)

No Período Colonial (antes de 1975), eram formados preparadores, indivíduos munidos de conhecimentos sobre a preparação de reagentes e outras soluções laboratoriais para o desenvolvimento das actividades incluindo algum conhecimento sobre a microscopia.

No Período pós-independência (desde 1975), teve lugar o primeiro curso de Microscopista em 1977 com a duração de 1 ano, em seguida de Agentes de laboratório (nível Básico) em torno de 1978. O Ministério da Saúde foi modificando seus currículos de formação onde desde 1988 foram decorrendo cursos médios de formação de Técnicos de Laboratório, com a duração de 3 anos.

Tomando em consideração os novos desafios, houve toda a necessidade de adequar os cursos de Técnicos de Laboratório à situação actual, fazendo algumas alterações, tanto na duração como no quadro das disciplinas do curso, portanto de 3 anos passou para 2 anos e meio e até ano de 2008 alterou-se para apenas 2 anos. Nesta conformidade estão em curso reformas curriculares dos diferentes cursos de sector da Saúde por forma a adequá-los de conteúdos mais contextualizados às mudanças técnico-científicas e pedagógicas assim como às estratégias de ensino direccionadas á aquisição de competências profissionais. É neste contexto que em 2011 iniciou o processo de Revisão do Currículo de Técnicos Médios de laboratório baseado em disciplinas para o actual baseado em competências.

O formando deverá reunir cumulativamente as seguintes condições:

Possuir a 10ª Classe do Ensino Geral do Sistema Nacional de Educação (SNE) ou qualificação equivalente reconhecida pelo Ministério da Educação e Desenvolvimento Humano (MINEDH); ter idade compreendida entre 17 e 30 anos (exceptuando os formandos que sejam trabalhadores do Sistema Nacional de Saúde (SNS);

Este profissional pode ser colocado para desempenhar as tarefas que lhe forem incumbidas, no âmbito da descrição das competências indicadas nas diferentes áreas de actuação, de entre as quais podemos destacar:

Hospitais Centrais, Provinciais, Gerais, Rurais ou Distritais, Hospitais Militares e privados, Centros de Saúde, Direcções Provinciais de Saúde (DPS), Órgãos Centrais do MISAU (incluindo laboratórios e instituições de investigação), Direcções Distritais de Saúde (DDS), Instituto Nacional de Saúde, Laboratórios de Higiene, Alimentos e Água, e outros afins públicos e privados

Nas Instituições de Formação

A partir desses postos de afectação, os Técnicos de Laboratório, deverão desenvolver também um trabalho de orientação e supervisão de outros técnicos colocados em níveis e/ou unidades sanitárias de escalão inferior.

Eventualmente, poderão ser afectos noutras instituições públicas ou privadas que desenvolvam acções no âmbito da Saúde para coordenar ou supervisionar actividades consoante as competências incumbidas.

O presente currículo destina-se a orientar as Instituições de Formação (IdFs) na implementação da Qualificação de Técnicas de Laboratórios clínicos com o fim de possibilitar o desenvolvimento de competências profissionais, ou seja, os conhecimentos, as habilidades e as atitudes que o profissional requiere para desempenhar com sucesso as funções no posto de trabalho.

1.2 Justificação da Qualificação

Visando implementar o Plano de Desenvolvimento de Recursos Humanos, o Ministério da Saúde (MISAU) tem vindo a melhorar a componente de formação do pessoal através de múltiplas iniciativas que incluem o aperfeiçoamento dos conteúdos dos currículos de formação e os métodos de formação. Actualmente o diagnóstico laboratorial está marcado por mudança de perfil epidemiológico nacional e internacional acompanhado por desenvolvimento tecnológico e investigação que exige pessoal qualificado a altura das novas exigências.

É neste contexto que se enquadra o Curso de Técnico de Laboratório de nível médio, que pretende formar profissionais com a responsabilidade de desenvolver as funções de diagnóstico clínico, pesquisa, vigilância epidemiológica, e gestão laboratorial em diferentes Instituições e Unidades Sanitárias do Sector da Saúde.

1.3 Metodologia usada

As qualificações definidas para o sector de saúde surgem como resposta às ocupações principais identificadas nas Unidades Sanitárias e outras instituições de saúde. Elas tiveram ainda como base:

- a) proposta do Quadro Nacional de Qualificações (QNQP)
- b) As orientações metodológicas para o desenvolvimento das qualificações elaboradas pela ANEP;
- c) As principais áreas de actividade no sector da saúde em Moçambique;
- d) Guião metodológico para elaboração das qualificações profissionais (MISAU).

A definição de um currículo baseado em competências é o ponto de partida para formar profissionais que sejam capazes de responder às necessidades reais das futuras formações e do sistema Nacional de Saúde com o nível de desempenho requerido no emprego.

O desenho de um Perfil Profissional com abordagem por competências é inerentemente associado ao processo de formação desse profissional, permitindo estabelecer uma relação directa entre as competências requeridas (perfil profissional) e os conteúdos dos programas de formação (programa formativo).

Os currículos ou programas formativos elaborados com esta abordagem estruturam-se na forma de "módulos formativos" na perspectiva de garantir e facilitar ao mesmo tempo a formação inicial, mas também, possibilitar a definição e organização de planos de formação contínua.

A partir do Perfil Profissional desenhado é definido o Programa Formativo. A cada Unidade de Competência do perfil profissional corresponde um Módulo Formativo.

1.4 Objectivo da Qualificação

Esta qualificação enquadra-se no nível 5 do QNQP, assim, poderão ingressar nesta qualificação, graduados da 10ª classe do ensino geral ou equivalente.

Esta qualificação tem como objectivo principal o desenvolvimento de habilidades para realizar actividades na área de Laboratório em rotinas conhecidas e situações imprevisíveis com alto nível de responsabilidade que não exige supervisão por outrem.

Principais ocupações profissionais do Técnico de Laboratório de nível médio

Graduados com esta qualificação poderão trabalhar em unidades sanitárias, Direcções Provinciais, Distritais, Centros de Investigação, Laboratórios de Higiene, Alimentos e Água e instituições de formação em saúde.

Esta qualificação capacita os formandos a realizar as seguintes tarefas principais:

- a) Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico;
- b) Gerir e coordenar os processos administrativos que asseguram a prestação de serviços de saúde nas Unidades Sanitárias;
- c) Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar;
- d) Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento;
- e) Realizar exames bioquímicos com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento;

- f) Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infecções;
- g) Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico que auxilie o diagnóstico clínico;
- h) Realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades;
- i) Processar amostras biológicas para a pesquisa de parasitas e/ou materiais associados no sangue, no tracto gastrointestinal e urinário para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento de infecções;
- j) Gerir os recursos humanos, a qualidade, a segurança, o aprovisionamento e as actividades administrativas e de comunicação do laboratório;
- k) Participar na formação inicial e contínua dos profissionais de saúde, assim como em actividades de investigação que assegurem a eficácia dos serviços;
- l) Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo da saúde nutricional.

1.5 Estrutura da Qualificação

A qualificação estrutura-se nos seguintes módulos:

- a) Módulos de habilidades genéricas: O formando deve completar um mínimo de 20 créditos.
- b) Módulos de habilidades vocacionais: O formando deve completar um mínimo de 326 créditos.
- c) Módulos opcionais

1.6 Estratégias de ensino- aprendizagem e de avaliação dos formandos

A metodologia pedagógica a utilizar deve potenciar a aprendizagem activa e independente do formando, de forma a encorajá-lo a perguntar, argumentar e a ganhar confiança e sentido de responsabilidade. Novas teorias científicas e tecnológicas adequadas à realidade actual privilegiando a prática. Sendo assim, os métodos de ensino propostos consistem em:

- Aulas teórico-práticas
- Demonstrações práticas
- Aulas práticas assentes em estágios (observação participativa)
- Pesquisa bibliográfica
- Pesquisas
- Palestras, seminários, discussões em mesa-redonda
- Estudo de casos.

Os formadores deverão ser capazes de aplicar um sistema de ensino aprendizagem que privilegie a participação dos formandos na busca do saber (regime participativo), para além do estímulo à investigação. Chama-se uma particular atenção para que nesse processo haja uma maior interacção permanente entre os principais actores (formador/formando).

Os trabalhos de grupo e estudos de casos, entre outras formas de participação do formando, devem ser

institucionalizados, com vista à elevação da qualidade do diálogo entre as partes.

A especificidade de cada módulo determinará a metodologia mais conveniente para se atingirem os objectivos pretendidos e caberá ao formador de cada módulo ou sub-módulo adequar a metodologia. Utilizar-se-ão os recursos didácticos, laboratório humanístico e multidisciplinar, bibliográficos, audiovisuais, etc. indicados para cada módulo e os necessários para uma completa aquisição das competências profissionais estabelecidas no perfil.

O objectivo das actividades de ensino aprendizagem é que o formando alcance os resultados de aprendizagem definidos no módulo, e por tanto, a eleição do tipo de actividade, estará de acordo as capacidades que se deseja que o aluno construa, os conteúdos, as ideias prévias que tenham os formandos, os recursos com os quais se conta na aula, oficina ou laboratório e o tempo disponível. Algumas das actividades de ensino-aprendizagem pertinentes para o Técnico de Laboratório são:

- Actividades de recuperação de informação. O formador desenha uma série de perguntas e oferece fontes onde os formandos podem explorar como encontrar a resposta. Esta actividade é muito útil para identificar fontes de informação significativa e sua revisão e contraste.
- Actividades de estudo de materiais. O formando trabalha de forma autónoma com uma série de materiais propostos: tutoriais, simulações, experimentos, materiais escritos, casos, etc. A partir desses materiais, elabora conclusões.
- Actividades de desenvolvimento do pensamento crítico. O formando tem que seleccionar e avaliar informação e soluções potenciais. Por exemplo, elaborar um organizador gráfico de informação: mapa conceptual, diagrama, modelo ou esquema, categorizar ideias de uma actividade ou realizar relatórios com pros e contras, aspetos positivos e negativos de leituras ou de processos de trabalho.

Actividades de desenvolvimento do pensamento criativo e inovador. O formando tem que se enfrentar a cenários novos, propor soluções alternativas a problemas, dar diferente utilidade a ferramentas existentes, etc. Por exemplo, de um problema apresentado com varias soluções, escolher a mais conveniente, explicando “o por quê”; ou num texto ou documento, seleccionar as ideias mais relevantes.

- Questionários de perguntas abertas. Fundamentalmente os questionários utilizam-se para trabalhar a compreensão dos conteúdos e, em caso necessário, a lembrança dos mesmos.

1.7 Progressão entre qualificações do sector

Técnico de Laboratório graduado nesta qualificação poderá progredir no curso de superior em Laboratório em um Instituto Superior de Ciências de Saúde.

1.8 Actividades do Técnico de Laboratório nas unidades sanitárias por nível de responsabilidade

A nível assistencial	a) Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico; b) Gerir e coordenar os processos administrativos que asseguram a prestação de serviços de saúde nas Unidades Sanitárias; c) Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar; d) Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento; e) Realizar exames bioquímicos com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento; f) Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infecções; g) Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico que auxilie o diagnóstico clínico; h) Realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades; i) Processar amostras biológicas para a pesquisa de parasitas e/ou materiais associados no sangue, no tracto gastrointestinal e urinário para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento de infecções; j) Gerir os recursos humanos, a qualidade, a segurança, o aprovisionamento e as atividades administrativas e de comunicação do laboratório; k) Participar na formação inicial e contínua dos profissionais de saúde, assim como em actividades de investigação que assegurem a eficácia dos serviços; l) Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo da saúde nutricional.
No ensino em saúde e investigação	Participar nos programas de formação de novos profissionais de saúde e desenvolver investigação, assim como estudos na área de Laboratório.
Na administração dos serviços de Laboratório	Gerir o serviço de Laboratório, garantir o sistema de informação sanitária e gerir os stocks de consumíveis e equipamentos

1.8. Referências

2. Chavenato I. Introdução à Teoria Geral da Administração 7ª Ed. Editora Campos. 2004
3. Costa, F. Leal da. Administração de Serviços de Saúde. Efectividade e Eficiência: Médicos, Gestores, informação e Bom Censo. 2005
4. Walter, Estridge et al. (1998). Laboratório clínico. 3ª Ed. Porto Alegre.
5. MISAU; (2001); Biossegurança em Laboratórios Biomédicos e de Microbiologia; Brasília.

6. MISAU; (2111); Introdução ao Laboratório: Manual de procedimentos práticos para técnicos de Laboratório, 1a edição; Maputo
7. Walters, N. J. (1998) Estridge, B. H.; Reynolds, A. P.; Laboratório Clínico: Técnicas Básicas; 3a edição; Porto Alegre; Artmed;
8. Olivares, I. (2006) Gestão de qualidade em Laboratórios; Editora Átomo; Brasil.
9. Xavier, R; Dora, J (2110), de sousa, C.; Barros, E.; Laboratório Clínico na prática Clínica: Consulta rápida, 2ª ed.; Editora ABDR.
10. Mota, V.; (2009); Bioquímica Clínica para o Laboratório: Princípios e interpretações; 5ª ed.; Editora Científica Limitada.
11. Ucko, D.; (1992); química para as ciências da Saúde; Editora Manole LTDA; 2ª ed.
12. Assane A. A. (S/ a.e). *Guião orientador na Indicação de Hemocomponentes*. DNAM- Programa Nacional de Transfusão de Sangue.
13. OMS. (s/a). *Sangue e produtos sanguíneos seguros, Sorologia dos grupos sanguíneos*. S/E. Genebra.
14. Anomeliyaka, S.M. (2115). *A doação de Sangue em Moçambique*. 1ª Edição, Maputo - Moçambique. AABB. (1999). *Standards for Blood Banks and Transfusion Services*. 19th edition.
15. Gamma R, Erb B, Neuenschwander M, Pulver, Langa J, Wolff A. (1997). *Manual de Imunohematologia*. Banco de Sangue do Hospital Central de Maputo. PNTS- MISAU.
16. Genovez G, (Coord) (2110). *Guia prática para o uso de Hemocomponentes*. (1ª edição). SP. Brasil.
17. Manual de Orientações para Promoção da Doação Voluntária de Sangue, 1ª edição Brasília, 2115
18. OMS (WHO/GPA/CNP/93.2B). *Sangue e Produtos Sanguíneos Seguro. Doação Segura de Sangue*. Módulo.1. Genebra.
19. Sakuma A, Ottoboni M, Sierra P, (Coord) (2111). *Manual para Controlo de Qualidade de Sangue Total e Hemocomponentes*. (1ª edição). Brasil.
20. Samo Gudo, J. (2001). *Normas sobre a Prática Clínica Transfusional em Moçambique*. Ministério de Saúde. DNS - PNTS.
21. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2007), *Hemovigilância: manual técnico para investigação das reacções transfusinais imediatas e Tardias não infecciosas*. Brasília
22. MISAU. (2111). Hematologia e Banco de Sangue para Técnicos de Laboratório. MISAU. Maputo.
23. Oliveira, R. A. G. (2007). Hemograma: como fazer e interpretar; São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora, Brasil. (Acesso on-line): www.livrariamedicapaulista.com.br
24. MISAU. (2111). Química clínica. Manual de Procedimentos Práticos para Técnicos de Laboratório. s/ed. s/l.
25. Burtiz, Carl. (2008). Fundamentos de Química Clínica. Rio de Janeiro. 6a Ed. 2008.
26. Walter. N. (1998). Laboratório Clínico – Técnicas Básicas. 3aEd. Porto Alegre. 1998
27. JAWETZ, E., J. L. MELINK, A. E. ADELBERG, G. F. BROOKS, J. S. BUTEL E A.
28. S. MORSE (2000). Microbiologia Médica. 21ª Edição, 518pp. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
29. TRABULSI, L. R. Microbiologia 4ª Edição Revista e Atualizada.
30. GARCÍA DEL MORAL, R. (1993). *Laboratório de Anatomia Patológica*. s/ed. Madrid.
31. GONZALEZ, C. & ALBERTO, M. (1991). *Princípios Básicos de Histotecnologia e citotecnologia*. 1ª edição. MISAU. s/l.

32. HOULD, R. (1984). *Techniques d'histopathologie et de cytopathologie*. Edição. Maloine. Paris.
33. JUNQUEIRA & CARNEIRO. () *Histologia Básica*.
34. MICHALANY, J. (1980). *Técnicas Histológicas em Anatomia Patológicas*. s/ed. São Paulo.
35. ROBBINS. (2115). *Patologia Estrutural e Funcional*. 9ª Edição.
36. ALBERTO, M. & GUISSSEVE, A. (2111). *Histocitecnologia – Manual de procedimentos práticos para técnicos de laboratório*. MISAU. s/l
37. Bender, A. L. e C. A. Von Muhlen; *Testes Laboratoriais Aplicados à Imunologia Clínica*.
38. MISAU. (2111). *Urinálise e Parasitologia. Manual de Procedimentos Práticos para Técnicos de Laboratório*. MISAU. Maputo
39. Niquice Aníbal J. (1997) *Parasitologia Intestinal Clínica*, Editor: Instituto de Ciências de saúde de Maputo.
40. Jawetz, Melnick e Adalberg (2009), *Microbiologia Médica*, 24ª Edição
41. Robert W. Bauman, (2009) *Microbiology* 2ª Edição.
42. Noormahomed Emília Virginia R.I, (2114) *Manual de parasitologia humana*, 1ª Edição, Editora: Imprensa universitária, Maputo- Moçambique
43. *Microbiologia de alimentos* - 6. ed. / 2005 - Livros- Acervo 11610
44. JAY, James M. *Microbiologia de alimentos*. 6. ed. Porto Alegre, RS:
45. ORLANDO, I.J. (2111). *O Relacionamento Dinâmico Enfermeiro/Paciente*. 1ª ed. EPU Editora EPU. São Pulo.
46. PINTO, J.R.C. (1999). *Questões de Ética Médica*. 3ª ed. Braga

2. INFORMAÇÃO PARA O REGISTO DA QUALIFICAÇÃO

2.1 Plano de estudo

Título da Qualificação:		Certificado Vocacional de Nível V em Técnicas de laboratórios de Análises Clínicas				
Código Nacional:		SSS01503211				
Campo:	Saúde e Serviços Sociais		Subcampo	Saúde e bem estar		
Nível do QNQP:		5	Créditos totais:		326	
Data do registo:			Data da revisão do registo:			
Progressão	Graduados com esta qualificação poderão trabalharnos Hospitais e Direcções provinciais e Distritais Poderão ingressar no nível superior em um Instituto Superior de Ciências de Saúde ou Universidade					
Regras de combinação de módulos						
Módulos de habilidades genéricas: O formando deve completar um total de 20 créditos. Módulos de habilidades vocacionais: O formando deve completar um total de 109 créditos. Módulos de habilidades de experiência de trabalho: O formando deve completar um mínimo de 197 créditos						
Conteúdo da Qualificação Módulos constantes nesta Qualificação						
Código do Módulo	Código da UC	Título do Módulo			Nr. de Créditos	Nr. de Horas
Módulos de habilidades Genéricas						
UC HG04501191	MO HG04501191	Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente			2	20
UC HG04502191	MO HG04502191	Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo			2	20
UC HG025001	MO HG025001	Utilizar o inglês para propósitos sociais, pessoais e profissionais			2	20
UC HG025003	MO HG025003	Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa			2	20
UC HG025004	MO HG025004	Produzir materiais escritos em língua Inglesa			2	20
UC HG03501171	UC HG03501171	Resolver problemas de crescimento logarítmico.			2	20
UC HG03502171	UC HG03502171	Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas.			2	20
UC HG013001	MO HG013001	Preparar-se para o mercado de trabalho			2	20
UC HG053001	MO HG053001	Utilizar computador pessoal para acesso a			2	20

		informação e comunicação		
UC HG053002	MO HG053002	Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples	2	20
Subtotal			20	200
Módulos de habilidades vocacionais				
MO SSS015010211	UC SSS015010211	Aplicar os aspectos éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de saúde	9	90
MO SSS015040211	UC SSS015040211	Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico	10	100
MO SSS015041211	UC SSS015041211	Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar.	10	100
MO SSS01504211	UC SSS01504211	Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento.	10	100
MO SSS015043211	UC SSS015043211	Realizar exames de bioquímica com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento	12	120
MO SSS015044211	UC SSS015044211	Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infecções.	10	100
MO SSS015045211	UC SSS015045211	Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico que auxilie o diagnóstico clínico.	6	60
MO SSS015046211	UC SSS015046211	Realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades.	8	80
MO SSS015047211	UC SSS015047211	Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina.	8	80
MO SSS015048211	UC SSS015048211	Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial.	8	80
MO SSS015049211	UC SSS015049211	Participar na formação de profissionais de saúde e em actividades de investigação	9	90
MO SSS015050211	UC SSS015050211	Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo de qualidade dos alimentos	6	60
Subtotal			106	1060
Módulos de experiência de trabalho/ estágios				

MO SSS015051211	UC SSS015051211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Bioquímica	10	100
MO SSS015052211	UC SSS015052211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório ou num sector de Hematologia	14	140
MO SSS015053211	UC SSS015053211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Microbiologia	17	170
MO SSS015054211	UC SSS015054211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Anatomia patológica	14	140
MO SSS015055211	UC SSS015055211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Biologia molecular ou de imunologia	14	140
MO SSS015056211	UC SSS015056211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Parasitologia	17	170
MO SSS015057211	UC SSS015057211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos	10	100
MO SSS015058211	UC SSS015058211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Banco de Sangue	14	140
MO SSS015059211	UC SSS015059211	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório clínico em procedimentos pré e pós analíticos	10	100
MO SSS015060211	UC SSS015060211	Levar a cabo uma experiência de trabalho integral em laboratórios clínicos	77	770
Subtotal			197	1970
Total			326	3260

2.2 Formas e requisitos de instrução

Formas de instrução	
A instrução será baseada em actividades práticas nas unidades sanitárias, laboratórios e salas de aulas associadas as aulas teóricas em sala de aulas; Realização de estágios.	
Requisitos de instrução	
Instalações e Equipamento	Unidades sanitárias Laboratórios humanísticos equipados Laboratórios Multidisciplinar equipados (Autoclave e Estufa, Microscópio, Cabine de Biossegurança, Banho –Maria, Balanças analíticas, Espectrofotómetros, Centrífuga, geleira, destilador, exaustor, agitadores magnéticos, pH-metro, termo- acumulador

Recursos	Mobiliário e material de escritório Computadores e software específico de gestão de pacientes Ficheiros de pacientes Sistemas e suportes de registo manual e informático Caixas incineradoras Suportes para tubos, canetas de filtro permanente Reagentes químicos Material básico de laboratório de análises clínicas (instrumentos de medição, suportes, consumíveis e outros) Desinfectantes e antissépticos (Álcool a 70%, hipoclorito a 0.1% e 0.5%) Kit completo de primeiros socorros Equipamento de protecção individual e colectivo. Material de colheita de sangue (sistema de vácuo para colheita de sangue, seringas, agulhas, tubos com e sem anticoagulantes e garrotes)
Duração	A formação terá a duração de dois anos e meio de instrução, correspondente a 110 semanas divididas em 5 semestres e com média de 32 horas por semana.

2.3 Perfil dos Formadores

Todos formadores devem ter o certificado B

Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente	Licenciado/a Língua Portuguesa
Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo	
Utilizar o inglês para propósitos sociais, pessoais e profissionais	Licenciado/a em língua Inglesa
Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa	
Produzir materiais escritos em língua Inglesa	
Resolver problemas de crescimento logarítmico	Licenciado/a em Matemática
Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas	
Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação	Licenciado/a em Informática
Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de	

documentos e folhas de cálculo simples	
Preparar-se para o mercado de trabalho	Um Licenciado/a em Laboratório ou Licenciado em Recursos Humanos
Aplicar os aspectos éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de saúde	Um Licenciado/a em Laboratório, Administração e Gestão Hospitalar e Saúde Pública
Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico	Um Licenciado/a em Laboratório
Realizar exames Imunohematológicos para uma hemoterapia segura.	
Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento.	
Realizar exames de bioquímica com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento	
Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infeções.	
Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico que auxilie o diagnóstico clínico.	Licenciado em Anatomia Patológica ou Licenciado em Laboratorio com experiência no laboratório de Anatomia Patológica
Realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades.	Licenciado em Laboratorio
Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina.	Licenciado Biologia ou Licenciado em Laboratorio
Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo da saúde nutricional	Licenciado em Química, Biologia ou Licenciado em Laboratorio com experiencia no laboratório de Água e Alimentos
Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial.	Licenciado em Laboratorio e em Recursos Humanos
Participar na formação de profissionais de saúde e em	Licenciado com experiência em

actividades de investigação	investigação em saúde
Módulos de estágios: tutores	Licenciado e Técnicos de Laboratório com mínimo de experiência de 5 anos

2.4 Estratégias de avaliação dos formandos

Estratégias de avaliação dos formandos						
Actividade	Escrita/oral	Prática/Demonstrativa	Produto	Desempenho no local trabalho	Trabalho em grupo (estudo de caso, discussão, dramatização)	
Métodos	Análise correctiva	Observação	Verificação da qualidade	Observação/Verificação.	Observação/Verificação.	
Instrumentos	Guião de correção/entrevista estruturada	Lista de verificação/Guião de observação e entrevista	Lista de verificação / diário/ livro de registos	Lista de verificação/Diário/livro de registo	Lista de verificação	
Tipo	Título do módulo					
G	Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente	✓	✓	✓	✓	✓
G	Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo	✓	✓			✓
G	Utilizar o inglês para propósitos sociais, pessoais e	✓	✓	✓	✓	✓

	profissionais					
G	Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa	✓	✓	✓	✓	
G	Produzir materiais escritos em língua Inglesa	✓	✓	✓	✓	
G	Resolver problemas de crescimento logarítmico.	✓	✓	✓	✓	
G	Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas	✓	✓	✓	✓	
G	Preparar-se para o mercado de trabalho	✓	✓	✓	✓	
G	Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação	✓	✓	✓	✓	
G	Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples	✓	✓	✓	✓	
VO	Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Realizar exames Imunohematológicos para uma hemoterapia segura.	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de	✓	✓	✓	✓	✓

	tratamento.					
VO	Realizar exames de bioquímica com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infecções.		✓	✓	✓	✓
VO	Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico que auxilie o diagnóstico clínico.	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial	✓	✓	✓	✓	✓

VO	Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo de qualidade dos alimentos	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Participar na formação de profissionais de saúde e em actividades de investigação	✓	✓	✓	✓	✓
VO	Aplicar os aspectos éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de saúde	✓	✓	✓	✓	✓

2.5 Proposta de distribuição semestral dos módulos

Módulo	Horas Normativas	Créditos	Sequência formativa				
			Semestres				
			I	II	III	IV	V
MG1. Interpretar e produzir enunciados escritos e participar num debate como orador e como interveniente	20	2	✓				
MG2. Interpretar e produzir informação contida em textos de carácter informativo e explicativo	20	2	✓				
MG3. Utilizar o inglês para propósitos sociais, pessoais e profissionais	20	2	✓				
MG4. Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa	20	2	✓				
MG5. Produzir materiais escritos em língua Inglesa	20	2	✓				
MG6. Resolver problemas de crescimento logarítmico.	20	2	✓				
MG7. Resolver problemas de optimização usando limites e derivadas.	20	2	✓				
MG8. Preparar-se para o mercado de trabalho	20	2	✓				
MG9. Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação	20	2	✓				
MG10. Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples	20	2	✓				
MV1. Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico	100	10	✓				
MV4. Realizar exames de bioquímica com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento	120	12	✓				
MV3. Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento.	100	10		✓			
MV7. Realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades.	80	8		✓			
MV11. Participar na formação de profissionais de saúde e em actividades de investigação	90	9		✓			
MV9. Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial.	80	8		✓			

MV5. Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infecções.	100	10			✓		
MV8. Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina.	80	8			✓		
MV10. Aplicar os aspectos éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de saúde	90	9			✓		
MV6. Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico que auxilie o diagnóstico clínico	60	6				✓	
MV2. Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar.	100	10				✓	
MV12. Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo da saúde nutricional	60	6				✓	
Experiência de trabalho/Estágio Parcial							
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Bioquímica 140	280	28	✓				
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório clínico em procedimentos pré e pós analíticos 140			✓				
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório ou num sector de Hematologia 140	240	24		✓			
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Biologia molecular ou de imunologia 100							
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Microbiologia 170	340	34			✓		
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Parasitologia 170					✓		
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Anatomia patológica 100	340	34				✓	
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos 100							
Levar a cabo uma experiência de trabalho num Banco de Sangue 140							
Estágio Rural e Integrado	770	77					

HORAS TOTAIS TEÓRICO-PRÁTICAS	1260	126	
HORAS TOTAIS DE ESTÁGIO	1970	197	
NÚMERO TOTAL DE SEMANAS	96		
NÚMERO DE SEMANAS POR SEMESTRE	22		
NÚMERO DE HORAS POR SEMANA	34		
NÚMERO DE HORAS POR SEMESTRE	652		
NÚMERO TOTAL DE HORAS	3230		

3. DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA GENÉRICAS

3.1 UC HG45001 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 HG45001	Nível QNQP	5
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		Contexto profissional: comunicação oral e escrita; aplicável no contexto da identificação das informações essenciais de um texto escrito ou oral.
	Evidências requeridas		
	Evidência escrita e oral de que o formando apresenta um resumo de um texto ouvido/lido ou escrito		
2. Produzir textos de pesquisa de dados	a) Identifica os tipos de Fichas de leitura; b) Elabora fichas de leitura c) Produz fichas bibliográficas		Contexto profissional e de formação: apresentação de uma bibliografia consultada. Ficha bibliográfica; Ficha de leitura
	Evidências requeridas		
	Evidência escrita de que o formando apresenta correctamente uma ficha bibliográfica e uma ficha de leitura de obras e de artigos consultados.		
3. Produzir textos expositivos - argumentativos	a) Interpreta textos expositivos-argumentativos orais/escritos; b) Distingue segmentos expositivos de segmentos argumentativos; c) Elabora textos expositivos-argumentativos		Aplicável no contexto da capacidade de argumentar, no quotidiano profissional.
	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.		
4. Debater temas diversos, usando argumento	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,

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

UC HG45001 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 5 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.

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
-

© Copyright ANEP 2117

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

3.2 UC HG4502191 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 Unidade 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 HG4502191	Nível CNCP	5
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		Contexto profissional: comunicação oral e escrita; aplicável no contexto da divulgação das actividades desenvolvidas.
	Evidências requeridas		
	Evidência escrita e oral de que o formando relata factos observados		
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		Contexto profissional: identificação de documentos
	Evidências requeridas		
	Evidência de que o formando reconhece no Contrato um documento importante na sua actividade profissional; distingue um Contrato de uma Apostila.		
3. Elaborar uma Procuração	a) Explica as circunstâncias que levam à produção de uma procuração; b) Elabora uma Procuração		Contexto social e profissional
	Evidências requeridas		
	Evidência escrita de que o formando redige uma Procuração		
4. Produzir Comunicados	a) Identifica a estrutura de um Comunicado; b) Elabora um Comunicado		Contexto social e profissional
	Evidências requeridas		
	Evidência escrita de que o formando produz um Comunicado, como documento usado para dar uma informação numa empresa.		

MO HG4502191 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 exercício.

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.

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.

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP 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 Geral da ANEP

3.3 UC HG025001 Utilizar o Inglês 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 comunicar e responder a necessidades pessoais e profissionais.			
Código:	UC HG025001	Nível do QNPQ	5
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 interação.	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.
	Evidências Requeridas	
	O candidato deve demonstrar a capacidade de manter uma interação social numa variedade de tópicos conhecidos. A sua participação deve ser adequada à tarefa e natureza do grupo e deve promover comunicação eficaz.	
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	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho
	Evidências Requeridas	
	O Candidato deve demonstrar a capacidade de manter comunicação de acordo com os Critérios de Desempenho a) a c).	
3. Adaptar o discurso de forma a considerar	a) Utilizar vocabulário, expressões idiomáticas e gestos culturalmente aceites b) Exprimir ideias e opiniões através de formas	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de

aspectos culturais.	que reflectem respeito pelos outros e sensibilidade perante diferenças culturais e diferentes formas construir significado.	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 o inglês para propósitos sociais, pessoais e profissionais

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação

Horas Normativas de Aprendizagem:

O PIREP aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando 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 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 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 5 em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível 5, permite a progressão para o **Nível 6**.

Necessidades especiais

Em certos casos, poderão ser produzidos requisitos de evidências modificados, por um Centro, para certificação de candidatos individuais com necessidades especiais. No entanto, se ocorrer alguma modificação, esta não poderá atenuar a qualidade das Especificações do Módulo. **Em todos os casos, as modificações estarão sujeitas a uma aprovação pela ANEP.**

Referências consultadas

1. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. "COMMUNICATION 1" - Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY
3. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição,

Junho 2008

4. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Austrália
5. 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

© Copyright ANEP 2117

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP 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 Geral da ANEP

3.4 UC HG025003 Ler e dar resposta 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	5
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 b) Ler de forma a extrair os pontos e as ideias principais c) Ler detalhes relevantes d) Utilizar conhecimentos de vocabulário, gramática e estrutura e) de textos para interpretar o significado. Interpretar textos esquemáticos/gráficos	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.
	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.	
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.	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso na totalidade nos critérios de desempenho
	Evidências Requeridas	
	O Candidato deve demonstrar a capacidade de ler textos de acordo com os Critérios de Desempenho a) a c).	

UC HG025003 Ler e responder a materiais escritos em língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação

Horas Normativas de Aprendizagem:

O PIREP aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando 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 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 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 seleccionados 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 5 em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível 5, permite a progressão para o **Nível 6**.

Necessidades especiais

Em certos casos, poderão ser produzidos requisitos de evidências modificados, por um Centro, para certificação de candidatos individuais com necessidades especiais. No entanto, se ocorrer alguma modificação, esta não poderá atenuar a qualidade das Especificações do Módulo. **Em todos os casos, as modificações estarão sujeitas a uma aprovação pelo PIREP.**

Referências consultadas

1. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. "COMMUNICATION 1" - Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY
3. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
4. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Austrália
5. 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

© Copyright ANEP 2117

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP 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 Geral da ANEP

3.5 UC HG025004 Produzir materiais escritos em língua 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	5
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	– 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, anúncio, artigo).
	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.	
2. Planear a escrita	a) Reunir informação de uma variedade de fontes b) Escrever um plano coerente	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.
	Evidências Requeridas	
	O candidato deve demonstrar a capacidade de planear, fazer um rascunho e modificar um texto escrito.	
3. Fazer rascunhos	a) Organizar as etapas dos textos b) Utilizar formas de coesão apropriadas c) Utilizar vocabulário e gramática adequados d) Utilizar ortografia e pontuação padrão e) Utilizar convenções de referência aceites de forma	O âmbito deste resultado de aprendizagem está expresso nos critérios de desempenho Tipos de textos: Narrativo, discursivo, reflectivo, argumentativo, descritivo, expositivo, transaccional, correspondência profissional, textos electrónicos, apresentações multi-media.

	a reconhecer as fontes	
	f) Utilizar formatações apropriadas	
	Evidências Requeridas	
	O candidato deve demonstrar capacidade de escrever textos que contêm informação apropriada ao propósito, público-alvo e contexto profissional.	

Produzir materiais escritos em língua Inglesa

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da descrição do módulo serve de orientação. .

Horas Normativas de Aprendizagem:

O PIREP aloca um tempo normativo de aprendizagem a um módulo na base do tempo estimado para o formando 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 planejar, 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 planejar 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 planejar, 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 5 em Inglês. A conclusão com sucesso deste módulo, bem como dos outros três módulos Nível 5, permite a progressão para o Nível 6.

Necessidades especiais

Em certos casos, poderão ser produzidos Requisitos de Evidências modificados, por um Centro, para certificação de candidatos individuais com necessidades especiais. No entanto, se ocorrer alguma modificação, esta não poderá atenuar a qualidade das Especificações do Módulo. **Em todos os casos, as modificações estarão sujeitas a uma aprovação pelo PIREP.**

Referências

1. "COMMUNICATION SKILLS 1" – Unit Ref: U2005905 – Botswana
2. "COMMUNICATION 1" - Unit Ref: 7110015 - SQA-SCOTTISH QUALIFICATIONS AUTHORITY
Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
3. English for Speakers Other Languages – Unit Ref: NSWTESL312A – Austrália
4. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho de 2008
5. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1ª Edição, Junho 2008
6. National Qualification Framework – South African Qualification Authority – SA

8. The Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. - Council of Europe - Cambridge University Press, UK
-

© Copyright ANEP 2117

Este módulo é um esboço para uso apenas pela ANEP 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 Geral da ANEP

3.6 UC HG03501171 Resolver problemas de crescimento logarítmico

Registo de unidade de competência

Título 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:	5
Campo:	Habilidades Genéricas	Subcampo:	Matemática
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Efectua cálculos com logarítmicos.	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 logaritmos. - 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 logaritmos 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	a) Resolve gráfica e analiticamente equações logarítmicas simples.	Sistema de eixos

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
logarítmicas simples.	b) Resolve gráfica e analiticamente inequações logarítmicas simples de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.	cartesianos. • Papel quadriculado.
	Requisitos de Evidência	
	Para os Critérios de Desempenho a) e b): Evidência escrita de que o candidato é capaz de resolver gráfica e analiticamente equações e inequações logarítmicas de base maior do que 1 e de base compreendida entre 0 e 1.	
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.	• Problemas conducentes a funções, equações ou inequações logarítmicas, por exemplo de Biologia, Geografia ou Economia.
	Requisitos de Evidência	
	Para o critério de desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de traduzir para linguagem matemática enunciados de problemas simples relacionados com crescimento 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.	

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

$$\ln\left(\frac{y}{85-y}\right) = 0,9(t-2), \text{ onde } y \text{ representa o comprimento da raiz (em mm) e } t \text{ o tempo (em dias).}$$

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 $p(t) = \frac{2}{3} \log_{10} \left[\frac{E}{E_0} \right]$, 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 Índia 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 logaritmos de base simples manualmente, diferentes daqueles feitos nas aulas;

efectua quatro cálculos envolvendo logaritmos 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.

Referências:

1. Matemática – Manual II – BUSCEP – Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique, 1996
2. Huillet D. (2007) – Aparentamentos não publicados para as aulas de Matemática na Biologia – Maputo: UEM.
3. 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
5. Manual on Developing and Registering Units of Competency – PIREP – Mozambique, 1st Edition, June 2008
6. Manual de Elaboração de Módulos Curriculares – PIREP – Moçambique, 1^a Edição, Junho 2008
7. Directrizes e Regulamentos para a Avaliação Curriculares – PIREP – Moçambique, 1^a Edição, Junho 2008

3.7 UC HG03502172 Resolver problemas de otimização usando limites e derivadas

Registo de unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Resolver problemas de otimização usando limites e derivadas.	
Descrição da Unidade de Competência: Nesta unidade o candidato fica apto a resolver problemas de otimização usando limites e derivadas.			
Código:	UC HG03502172	Nível do QNQP:	5
Campo:	Habilidades Genéricas	Subcampo:	Matemática
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	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.	- Noção intuitiva de limite. - Interpretação numérica de limites. - Interpretação gráfica de limites.
	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.	
2. Calcula limites de funções simples.	a) Calcula limites simples quando a variável tende para um número finito.	- Propriedades dos limites. - Cálculo de limites. - Problemas que se traduzem por um cálculo de limites.
	b) Calcula limites simples quando a variável tende para o infinito.	
	c) Resolve problemas usando o cálculo de limites. Discute e interpreta o resultado.	
3. Calcula derivadas simples.	a) Explica o conceito de derivada.	Conceito de
	b) Calcula derivada de funções simples usando a definição.	

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	c) Calcula derivadas simples usando as suas propriedades.	derivada.
	Requisitos de Evidência	• Interpretação gráfica da derivada. • Propriedades das derivadas.
	Para o Critério de Desempenho a): Evidência escrita de que o candidato é capaz de explicar o conceito de derivada numa 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 numa 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.	
4. Resolve problemas de optimização usando derivadas.	a) Equaciona problemas de optimização usando o conceito de derivada.	• Cálculo de derivadas. • Problemas de optimização.
	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.	

MO 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 $\lim_{x \rightarrow 3} f(x) = 5$ e

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 10.$$

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 numa 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 cm^3 . Encontre as dimensões da caixa que minimizar a quantidade de material utilizado.

Exemplo 2

Dado um cone de geratriz igual a 5 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 numa 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 5 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 5 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.

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

© Direitos Autorais ANEP 2116

Este Módulo é um esboço para uso apenas pelo PIREP para fins de formação em Moçambique. Não deve ser usado para outros fins ou motivos sem a autorização expressa do Director Geral da ANEP.

3.8 UC HG01401211 Preparar-se para o mercado de trabalho

Registo da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência		Preparar-se para o mercado de trabalho	
Descrição da Unidade de Competência: No fim deste módulo, o formando deve ser capaz de: Reconhecer os diferentes papéis na sociedade e relações de poder; definir os seus objectivos profissionais ou empresariais; candidatar-se a um emprego; compreender o funcionamento de uma organização; trabalhar em equipas; demonstrar proactividade e resiliência.			
Código:	UC HG01401211	Nível do QNQP:	4
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 os papéis na sociedade e relações de poder	a) Explica os papéis das famílias na formação dos valores e atitudes das mulheres, homens e raparigas e rapazes	Socialização refere-se ao processo de criação de comportamentos que são considerados apropriados para a sociedade. Famílias podem ser nucleares, uni-parentais, ou alargadas. As instituições podem ser os meios de comunicação social, religiões, cultura, tradições, educação, governo, indústria, etc.
	b) Explica o papel das instituições na formação das atitudes, percepções das mulheres, homens, rapazes e raparigas	
	c) Explica o papel das relações de poder	
	Evidências requeridas	
	Evidência escrita ou oral Evidência de que o formando compreende e sabe explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de a) a c).	
2. Definir objectivos profissionais ou empresariais	a) Define objetivos profissionais ou empresariais aplicando o modelo SMART b) Elabora um plano para alcançar metas profissionais/empresariais c) Aplica instrumentos e sistema de monitoria na implementação dos planos d) Identifica as suas habilidades e requisitos necessários para o desenvolvimento profissional/empresarial	Objectivos profissionais podem incluir, sem limitar: Balanço de competências técnico profissionais com competências interpessoais; desenvolvimento ou progressão na carreira; requalificação ou formação numa área específica Objectivos empresariais podem incluir: realizar acções estratégicas para a realização da missão/visão empresarial; reposicionamento

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências requeridas	estratégico face ao mercado-; encontrar novo mercado para os bens e serviços; estudar a concorrência; melhorar a qualidade e tipo de serviços oferecidos Alguns elementos na definição do plano incluem: as metas e objectivos, priorização, recursos disponíveis e necessários; limitações/riscos SMART: Específico; Mensurável; Alcançável; Realístico; Limitado no tempo
	Produto De acordo com um modelo predefinido, o formando: Indica os seus objectivos e metas profissionais/ empresariais SMART e elabora o plano completo para as alcançar e o plano de monitoria	
3. Candidatar-se a um emprego	a) Aplica os métodos e procedimentos eficazes para a procura de oportunidades de emprego b) Elabora o CV e carta de apresentação c) Compara o seu perfil e competências com os requisitos da vaga/posto de trabalho d) Prepara-se adequadamente para uma entrevista de trabalho e) Realiza com sucesso uma entrevista de trabalho	Métodos/Formas de procura de emprego incluem, mas sem limitar: Contactos pessoais ou de familiares ou de amigos; anúncios nos jornais ou website; serviços ou agências de emprego; centros de emprego CV com formato básico inclui: dados pessoais, dados de educação, qualificações profissionais; Deve haver alinhamento do CV às exigências do posto Preparar-se adequadamente para uma entrevista inclui: saber informações básicas sobre a empresa, sector e tipo de actividade; saber quais tarefas/requisitos do posto/vaga; preparar potenciais perguntas e respostas Critérios básicos para selecção de formandos a uma vaga: áreas e níveis de formação; experiência profissional; referências profissionais
	Evidências Requeridas	
	Produto O formando elabora, por escrito, de acordo com os modelos predefinidos: O seu CV completo e carta de apresentação Ficha de preparação para uma entrevista O formando apresenta ainda: Oportunidades de emprego encontradas Tabela que compara as suas competências com os requisitos das vagas	
	Simulação	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Realização de uma entrevista onde o formando é avaliado de acordo com uma grelha de observação	
4. Demonstrar compreensão sobre o funcionamento de uma organização	a) Reconhece as organizações como um conjunto de áreas ligadas entre si b) Demonstra compreensão sobre a necessidade de cada área da organização para a consecução dos seus objectivos globais c) Lista e descreve as cinco chaves para ser um bom trabalhador d) Reconhece o impacto que a violação das cinco chaves pode ter nos trabalhadores e na produtividade da empresa e) Explica o conceito de protocolo no local de trabalho f) Identifica comportamentos adequados no local de trabalho g) Explora os benefícios de escolher comportamentos do protocolo adequado no local de trabalho Evidências Requeridas Evidência escrita ou oral Dado um exemplo de uma vaga de emprego, o formando: Identifica qual seria o seu papel na organização Identifica áreas da organização interligadas Explica como é que juntas podem atingir os objectivos da organização O formando deve ainda mostrar compreender e saber explicar os conteúdos expressos nos critérios de desempenho de c) a g).	O contexto está integralmente contido nos critérios de desempenho As cinco chaves para ser um bom trabalhador, incluem: Assiduidade; Pontualidade; Produtividade; Atitude positiva e cooperação/colaboração

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
5. Saber trabalhar em equipa	a) Demonstra compreensão sobre os conceitos de equipa, membros da equipa e importância de trabalho em equipa b) Interage com os membros da equipa de acordo com as características essenciais c) Explica a importância de uma boa comunicaÇão d) Explica a importância de dar e receber feedback do desempenho individual dos membros da equipa e) Identifica estratégias para trabalhar de forma positiva com todos f) Explica a importância da gestão das emoÇões fortes para o estabelecimento das relaÇões positivas g) Identifica elementos de equipas efectivas e eficazes e reconhece o seu impacto nos resultados alcanÇados	Características essenciais incluem mas não estão limitadas a: Honestidade, Respeito, Tolerância, Empatia, Responsabilidade, Perseverança, JustiÇa, Positivismo, Compromisso Relacionamento nos contextos: Contexto social inclui: família, amigos, vizinhos e grupos de interesse comum Contexto de trabalho ou profissional inclui: investidores, colegas, superiores, subordinados, fornecedores e clientes
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita ou oral O formando demonstra compreensão dos conceitos de equipa, características essenciais em equipas e a importância de gestão de emoÇões de acordo com os crterios de desempenho de a) a f). DemonstraÇão O formando demonstra numa actividade realizada em equipa que interage com os membros de equipa de acordo com as características essenciais que constam na grelha de verificaÇão	
6. Demonstrar proactividade e resiliência	a) Identifica as suas forÇas e fraquezas b) Aplica as suas falhas/fraquezas como oportunidades de aprendizagem e auto fortalecimento	Exemplos de forÇas: Competência, disciplina, tica, bom comportamento interpessoal, determinaÇão, dinamismo,

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	c) Demonstra habilidades de resposta a desafios e circunstâncias adversas d) Aplica os três "As" para lidar com o insucesso de forma construtiva e) Identifica e procura oportunidades para desenvolvimento profissional e/ou empresarial f) Gere as suas emoções de forma a não prejudicar os resultados que quer atingir	optimismo, confiança, perseverança, direccionado para o alcance dos objectivos/resultados Exemplos de fraquezas: Incompetência, falta de disciplina, inconstância, dificuldade no relacionamento interpessoal, passividade Oportunidades: Aumento de oferta de vagas na sua área de formação, maior diversidade de instituições provedoras de educação profissional nos arredores, existência de oportunidades de financiamento de habitação para jovens, disponibilidade de bolsas de estudo, etc.
	Evidências Requeridas Produto O formando: Analisa os seus pontos fortes e fracos numa matriz FOFA individual Descreve aprendizagens e oportunidades de desenvolvimento que advenham das suas fraquezas Descreve uma situação desafiante que tenha passado e como respondeu ou acha que deveria ter respondido Descreve um insucesso e como usou ou deveria ter usado os 3 "A" Simulação ou Demonstração Numa dinâmica de grupo, onde os formandos são colocados em situações de tensão emocional ou de mudança necessária, observam os comportamentos descritos na grelha de verificação	Ameaças Hábitos de vida não saudável, existência de pandemias, guerras e ciclones, crise económica, concorrentes, pouco domínio de tecnologias, etc. Emoções e Sentimentos que deve aprender a gerir: Baixa autoestima, Raiva, Ressentimento, Elevada Competitividade, Ansiedade, Tristeza, Lamentação/ Auto compaixão, Pensamento Obsessivo, Impulsividade Os três "As": Admitir; Assumir/Aceitar; Adaptar-se Matriz FOFA - Forças; Oportunidades; Fraquezas; Ameaças

MO HG01401211 Preparar-se para o mercado de trabalho

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio.

Número de horas normativas: 20 horas

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

Justificação do módulo

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

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Abordagem na geração das evidências de avaliação

O processo de ensino-aprendizagem deste módulo deve ser activo e centrado no formando. Os formandos terão de levar a cabo várias actividades contendo elementos de habilidades pessoais de introspeção, observação, relação com os outros e interpretação como parte integrante das habilidades chave do módulo. Uma introdução explicando as actividades a realizar será útil para assegurar que o formando compreende a natureza e o objectivo do trabalho que vai realizar.

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

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

Métodos e instrumentos de avaliação**Resultado de Aprendizagem 1**

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

Resultado de Aprendizagem 2

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

Resultado de Aprendizagem 3

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

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

Resultado de Aprendizagem 4

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

Resultado de Aprendizagem 5

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

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

Resultado de Aprendizagem 6

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

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

Necessidades Especiais

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

Referências consultadas

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

© Copyright ANEP 2020

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

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

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação	
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de operar um computador pessoal, armazenar dados e informação no computador de forma organizada, navegar, pesquisar e buscar dados e informação da Internet e comunicar por meio de correio electrónico e de apresentações electrónicas.			
Código:	UC HG053001	Nível do QNQP:	5
Campo:	Habilidades Genéricas	Subcampo:	Tecnologias de Informação e Comunicação
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Operar um computador pessoal	a) Identificar partes ("hardware") de computador pessoal. b) Ligar e desligar um computador pessoal. c) Iniciar e terminar sessão de trabalho, usando rato e teclado. d) Identificar elementos do ambiente de trabalho e suas funções e configurar preferências do utilizador. e) Manipular ícones do ambiente de trabalho para aceder a características do computador. f) Identificar unidades periféricas de entrada e/ou saída e preparar impressora com consumíveis para utilização.	– Partes de computador: unidade central, monitor, teclado, rato. – Elementos do ambiente de trabalho: área de trabalho, barra de tarefas, menus, ícones. – Preferências do utilizador: protecção do ecrã, fundo do ecrã. – Manipular: seleccionar, abrir, fechar. – Características: directórios /pastas, ficheiros, caixa do lixo, ajuda, processador, memória, disco duro. – Unidades periféricas: leitor e/ou gravador de disquetes, de CD ou de DVD, disco "flash" ou externo, impressora. – Consumíveis: papel,
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática:</i> - Imagem de computador com partes identificadas. - Imagem de computador pronto a ser usado e descrição de finalização correcta de sessão de trabalho. - Imagem do ambiente de trabalho, com identificação de seus elementos, mostrando 1 preferência do utilizador e 1 janela aberta associada a um ícone. - Lista de unidades periféricas do computador em	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	uso e consumíveis correctamente colocados na impressora.	tinteiro ou tonner ou fita.
2. Manipular directórios/pastas e ficheiros	a) Manusear janelas no ambiente de trabalho. b) Usar programas utilitários do sistema. c) Organizar directórios/pastas e subdirectórios/pastas. d) Manusear ficheiros de diferentes tipos. e) Usar programa antivírus para detecção de vírus.	– Manusear janelas: abrir, fechar, dimensionar, percorrer, seleccionar, arranjar. – Utilitários: calculadora, editor de texto, jogo ou aplicação de desenho. – Organizar directórios/pastas: criar, nomear, renomear, copiar, mover, apagar, recuperar. – Manusear ficheiros: copiar, mover, localizar, renomear, criar atalhos, executar/correr, apagar, recuperar. – Tipos de ficheiros: .txt, .exe, .bmp, .jpg,
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática:</i> - Imagem de 2 janelas, 1 mostrando itens não contíguos seleccionados e 1 mostrando itens ordenados por um dos atributos - Impressão mostrando o uso de 1 programa utilitário - Imagem de 2 directórios/pastas criadas: uma com 3 ficheiros e outra com 1 subdirectório/pasta, 1 ficheiro e 1 atalho para 1 ficheiro - Imagem do resultado do uso de antivírus	
3. Consultar e buscar informação da Internet	a) Utilizar aplicação de navegação ('browser'). b) Visitar sítios da 'web' usando endereços. c) Navegar por sítios da 'web' usando funções de navegação. d) Pesquisar informação usando motor de busca e critérios de pesquisa. e) Baixar ficheiros da internet.	Aplicação: com interface gráfico. Endereço: www. Funções de navegação: frente, trás, página inicial, ligações ('links'), parar, refrescar. Motor de busca: Google, Yahoo. Critério de pesquisa:
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática:</i> - Imagens de 2 páginas, de um sítio visitado, indicando o caminho de acesso - Imagens de 2 critérios de pesquisa diferentes e imagens de informações correspondentes encontradas	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	- Imagem de 2 ficheiros baixados da internet com indicação da sua proveniência	palavra, várias palavras, frase.
4. Comunicar usando correio electrónico	a) Criar caixa de e-mail grátis na internet. b) Redigir e enviar mensagem e-mail, com elementos preenchidos. c) Abrir e-mail recebido e responder e/ou encaminhar. d) Registar endereço e-mail em livro de endereços. e) Preparar e enviar mensagem e-mail com anexo. f) Receber e abrir e-mail com anexo e extrair anexos.	Aplicação: webmail. Elementos: remetente, destinatário, assunto. Destinatário: um, vários. Anexo: documento, imagem.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e prática:</i> - 2 e-mails correctamente preparados, enviados e impressos - 1 e-mail correctamente respondido e impresso e 1 e-mail correctamente encaminhado e impresso - Listagem do livro de endereços e-mail, com um mínimo de 5 endereços - 1 e-mail enviado com anexo e impresso - 1 anexo recebido impresso e 1 imagem mostrando anexo extraído do e-mail e salvo em directório/pasta	
5. Comunicar por via de apresentação electrónica	a) Escolher tema e definir conteúdo da apresentação. b) Criar apresentação sobre tema escolhido, usando modelos de apresentações e de diapositivos. c) Inserir texto nos diapositivos e, se necessário, editar. d) Salvar e nomear a apresentação.	Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar p/frente e p/tr�s.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral/prática:</i> - Descrição do que se pretende comunicar - 1 apresentação de 3 a 5 diapositivos impressa - 1 apresentação realizada	

Utilizar computador pessoal para acesso a informação e comunicação

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 20 horas

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

Justificação do módulo:

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

Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

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

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1

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

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

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

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

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

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

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

Software do sistema. Devem manusear elementos de um ambiente gráfico e desenvolver habilidades de manuseamento de teclado (“keyboard”) e rato (“mouse”). Devem exercitar, acertando calendário e relógio, configurando data e hora, mudando fundo do ecrã, definindo um protector do ecrã. Podem consultar recursos disponíveis do sistema, identificando processador, memória, discos duros e suas capacidades.

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

Resultado de Aprendizagem 2

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

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

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

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

Segurança do trabalho produzido por si e por outros. Os candidatos devem saber que existem vírus que infectam computadores, suas formas de transmissão, seus malefícios e cuidados a tomar. Devem saber que existem programas antivírus que executam acções preventivas e correctivas. Devem saber usar um

programa antivírus para detecção de vírus. Devem também saber que não devem danificar trabalhos produzidos por outras pessoas, nem aceder a eles ou alterá-los sem autorização dos seus autores.

Resultado de Aprendizagem 3

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

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

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

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

Enquanto navegam pelas páginas da web os candidatos devem saber que podem usar as funções de ‘parar’ e ‘refrescar’. Por exemplo, quando se pretende cancelar o pedido de entrada num sítio ou se se pretende recarregar a página por não ter carregado as imagens correctamente. Se houver tempo disponível, podem marcar páginas úteis que encontraram e apagar as marcas quando já não têm interesse nela.

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

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

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

Direitos de cópia. Os candidatos devem saber que tudo o que encontram na Internet tem um dono, ainda que não esteja explicitado. A não ser que esteja explicitado que o conteúdo é de domínio público, devem

respeitar os direitos reservados de cópia, que protegem os direitos do autor de tirar benefícios comerciais do seu trabalho. Devem ser informados de que se não o respeitarem estarão a violar leis de protecção dos direitos do autor. Devem ser informados de que não podem copiar material disponível na internet e apresentá-lo como sendo da sua autoria e que, se o usarem como fontes do seu trabalho, devem incluir referências às localizações do material.

Resultado de Aprendizagem 4

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

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

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

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

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

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

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

Os candidatos podem saber que é possível mandar cópia da mensagem a outro destinatário com/sem conhecimento do destinatário principal (cópia oculta). Devem salvar as mensagens que enviaram, mas

devem saber que a caixa de correio tem uma capacidade limitada e que devem apagar aquelas de que já não necessitam.

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

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

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

Resultado de Aprendizagem 5

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

Abordagem na geração das evidências de avaliação

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

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

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

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

- forma de lidar com o equipamento
- eficiência no uso do teclado
- redimensionamento de janelas do ambiente gráfico.

O período de observação não tem de se restringir apenas ao período de obtenção do correspondente resultado de aprendizagem, mas pode cobrir outros resultados de aprendizagem. Por exemplo, se o

candidato tem dificuldade em posicionar o rato sobre os botões certos, deve continuar a praticar e pode ser observado até ao final do módulo.

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

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

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

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

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

Métodos e instrumentos de avaliação

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

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

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

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

Necessidades Especiais

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

Referências

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

© Copyright PIREP 2008

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

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

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Utilizar aplicações de interface gráfico (GUI) para produção de documentos e folhas de cálculo simples		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o candidato será capaz de elaborar e produzir documentos e folhas de cálculo simples, usando respectivamente uma aplicação de processamento de texto e uma aplicação de folha de cálculo, ambas de interface gráfico			
Código:	UC HG053002	Nível do QNQP:	5
Campo:	Habilidades Genéricas	Subcampo:	Tecnologias de Informação e Comunicação
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo:	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Produzir documentos simples usando um processador de texto de interface gráfico	a) Abrir novo documento e inserir texto. b) Realçar texto em documento. c) Rever ortografia e gramática no documento. d) Imprimir documento. e) Nomear, salvar e fechar documento.	Texto: letras e números. Realce: tipo, estilo e tamanho de letra/fonte, sublinhado, cor de letra e fundo.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/prática:</i> - 2 textos inseridos e impressos (máximo 4 parágrafos), com partes do texto realçado - 1 imagem dos 2 documentos nomeados e salvos em directório/pasta	
2. Utilizar formas simples de formatação de documentos	a) Abrir e editar documento existente b) Formatar parágrafos de texto c) Definir parâmetros de página e numerar d) Visualizar página para impressão e) Definir parâmetros de impressão e imprimir documento	Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar p/frente e p/trás, desfazer, refazer, substituir. Formatar: espaçar, alinhar, indentar, fazer tabulação. Parâmetros: margens, orientação, tamanho de papel, cor, qualidade de impressão.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/prática:</i> - 1 Documento impresso (com no máximo 1 página), após edição, correcção e formatação - 1 Documento de 2 páginas impresso, após edição, correcção e formatação	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
3. Produzir folhas de cálculo simples usando aplicação de folha de cálculo de interface gráfico	a) Abrir nova folha e inserir texto, números e datas. b) Formatar conteúdos de celas. (texto, números, datas). c) Marcar e visualizar área para impressão. d) Definir parâmetros de impressão e imprimir. e) Nomear, salvar e fechar folha de cálculo.	Texto: caracteres alfabéticos e numéricos. Formato de texto: tipo, estilo, tamanho, cor. Formato de números: decimais, percentagens.
	Requisitos de Evidências	
	<i>Evidência escrita/prática:</i> - 2 folhas de cálculo inseridas, com conteúdo. formatado, e impressas (mínimo 4 linhas e 4 colunas, máximo 1 página). - 1 imagem das 2 folhas de cálculo nomeadas e salvas em directório/pasta.	Formato de datas: ano de 2/4 dígitos, mês numérico/nominal. Parâmetros: margens, orientação, tamanho de papel, cor, qualidade de impressão.
4. Fazer cálculos e formatações simples em folhas de cálculo	a) Abrir folha existente e editar conteúdo de celas. b) Manusear linhas e colunas e formatar celas. c) Introduzir fórmulas e funções simples. d) Ajustar aparência ('layout') de páginas e numerar. e) Visualizar e imprimir folha de cálculo.	Editar: copiar, cortar, colar, mover, apagar, desfazer, refazer, substituir Manusear: Inserir, seleccionar, copiar, apagar e mover.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita/oral/prática:</i> - 1 Folha de cálculo (mínimo 4 linhas e 4 colunas, máximo 1 página), incluindo cálculos aritméticos, e impressa após edição, manuseamento e formatação de celas - 1 Folha de cálculo impressa (máximo de 2 páginas), incluindo fórmulas e funções, e impressa com e sem apresentação de fórmulas utilizadas	Formato de celas: cor, fundo, bordas. Fórmulas: aritméticas, função soma, função média. Aparência: largura/altura de colunas/linhas.

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

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 20 horas

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

Justificação do módulo:

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

Ao completar este módulo o candidato estará apto a:

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

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

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

Resultado de Aprendizagem 1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resultado de Aprendizagem 2

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

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

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

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

“Relatórios e circulares: serão produzidos usando letra do tipo ‘Arial’ de tamanho 10. O texto será alinhado nas 2 margens com um espaçamento entre linhas de 1.5 linhas. A distância entre parágrafos será de 2 linhas. No início dos parágrafos o texto será alinhado com a

margem esquerda. Os documentos serão produzidos em formato A4, com 2cm nas margens de topo e fundo e 2.5cm nas margens direita e esquerda.”

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

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

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

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

Resultado de Aprendizagem 3

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

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

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

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

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

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

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

Resultado de Aprendizagem 4

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

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

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

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

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

Abordagem na geração das evidências de avaliação

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- imagem do ecrã mostrando definição de parâmetros de página e imagem mostrando a previsualização para impressão
- imagem do ecrã mostrando folha de cálculo antes e depois de formatação de dados
Evidenciando uma tabela

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

Métodos e instrumentos de avaliação

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

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

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

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

Necessidades Especiais

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

Referências

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

© Copyright PIREP 2008

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

4. DESCRIÇÃO DAS UNIDADES DE COMPETÊNCIA VOCACIONAIS

4.1. UC SSS015040211: Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico	
Descrição da unidade de Competência:			
Após conclusão desta unidade o formando está ca ser capaz de realizar os procedimentos das fases pré analíticos, recepção de utentes, amostras, registo de dados no livro, colheita, transporte e conservação de amostras biológicas, lavagem, esterilização e desinfecção de material, preparação de reagentes, aplicar as regras e biossegurança em todo processos laboratoriais e pós analíticos: análise, registo e entrega de resultados laboratoriais.			
Código	UCSSS015040201	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e serviços sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Fornecer informações aos pacientes para a colheita de amostras em conformidade com as normas estabelecidas e/ou POP de modo a obter amostras apropriadas para	a) Atende ao utente b) Respeita sempre os direitos dos pacientes, c) Marca a data da colheita da amostra no livro e na própria requisição de análise d) Fornece ao utente a informação necessária e) Verifica se o utente percebeu o procedimento da colheita, questionando sobre o mesmo f) Escuta as questões do utente e responde-as Orientando e forma cordial ao utente para efectuar nova colheita, caso a amostra não esteja em condições aceitáveis.	☐ Os procedimentos de atendimento e preparação dos utentes para a colheita de amostras incluem:cumprimentar, perguntar, escutar, dizer, ajudar, explicar, retorno, respeito, empatia entre outros. ☐ A marcação da data da colheita de amostras inclui: o registo de data da colheita, hora de colheita na requisição, livro entre outros.
	Evidências Requeridas	

seu processamento	Evidência escrita/oral ☐ O formando: ☐ Descreve os procedimentos de atendimento ao utente no processo de colheita de amostras. Demonstração O formando: ☐ Regista a data, hora de colheita de amostra nos instrumentos apropriados	- A colheita pode ser feita pelo utente assim como pelo técnico
2. Gerir a recepção e identificação de amostras colhidas à sua chegada ao laboratório de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs	a) Usa o material de protecção individual b) Recebe a requisição, marca nela de forma legível todos os dados conforme as normas institucionais em vigor c) confirma os dados da requisição com os do utente/paciente para permitir a sua correcta identificação d) Recebe e descarta o invólucro do recipiente das amostras trazidas pelos utentes de acordo com as normas de obtenção, recolha, conservação, transporte e biossegurança e) Avalia a integridade e a quantidade da amostra para permitir a biossegurança e conferir resultados fiáveis f) Regista os dados da recepção de amostra no livro de entradas ou sistema informatizado do Laboratório g) Identifica as amostras recebidas e confere os dados da requisição com os da amostra para evitar erros nas fases subsequentes h) Arruma as amostras consoante o tipo e a ordem de chegada e tendo em conta a especificidade e urgência i) Conserva as amostras segundo as suas especificidades e de acordo com as normas estabelecidas no POPs j) Distribui as amostras para os respectivos sectores segundo o tipo de análise requerida. Evidências Requeridas k) Evidência escrita/oral l) Descreve os critérios de rejeição e aceitação de amostras segundo o POP. m) Demonstração n) Realiza o registo e identificação de amostras o) Organiza o material de acordo com as especificidades.	☐ Na protecção individual no âmbito de biossegurança inclui, mas não só máscaras, batas, luvas, botas, óculos barretes, entre outros. ☐ Os procedimentos de recepção de amostras incluem: confirmação dos dados da requisição com os do utente, avaliação da integridade da amostra, identificação da amostra, descarte do invólucro da amostra trazida, arrumação das amostras, envio aos sectores ou departamentos entre outros. ☐ A conservação de amostras inclui, mas não só refrigerar na geleira a 2-8°C, congelar a temperaturas negativos, colocar conservantes ou anticoagulantes.

3.Colher amostra de acordo com as normas estabelecidas e/ou POP	a) Usa o material de protecção individual de acordo com as normas de biossegurança b) Limpa, desinfecta e organização local de colheita e o material indispensável para o procedimento c) Explica ao utente o objectivo do procedimento de colheita de amostra no laboratório, e os possíveis efeitos para sua preparação psicológica d) Tranquiliza ao utente em caso de mostrar-se ansioso em relação ao procedimento procurando minimizar qualquer possível desconforto e) Comprova que os materiais para a colheita de amostras cumprem com as normas da biossegurança e estão em quantidade suficiente para a realização do trabalho diário f) Rotula os recipientes onde serão depositadas as amostras de forma clara e seguindo os procedimentos estabelecidos g) Prepara o local anatómico de colheita das amostras assegurando a assepsia h) Colhe as amostras biológicas humanas tomando em conta as recomendações do POP e em função do tipo de análise a realizar i) Recomenda de forma cordial ao utente para efectuar nova colheita, caso a amostra não esteja em condições aceitáveis j) Descarta o material usado de acordo com as normas de biossegurança.	☐ Na proteção individual no âmbito de biossegurança inclui, mas não só máscaras, batas, luvas, botas, óculos barretes, entre outros. ☐ O procedimento de colheita de amostra inclui, não só a limpeza e desinfeção de bancadas, arrumação de material para colheita, preparação e explicado do procedimento ao utente, rotulagem de tubos ou recipientes para colocação de amostras, execução da técnica de colheita, descarte de material usado, entre outros.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: ☐ Descreve os procedimentos de colheitas de amostras biológicas Demonstração O formando: ☐ Realiza a colheita de amostras biológicas. ☐ Realiza a limpeza e desinfeção de local de colheita de amostras. ☐ Realiza a preparação psicológica do paciente antes da colheita de amostras.	
4.Conservar e armazenar as amostras para	a) Verifica a qualidade das amostras segundo os critérios de aceitabilidade estabelecidas no laboratório	- A verificação da qualidade da amostra implica a observância

seu processamento de modo a assegurar a estabilidade e evitar a deterioração e contaminação das mesmas	b) Arruma as amostras consoantes o tipo e a ordem de chegada e tendo em conta a especificidade e a urgência c) Prepara as amostras para seu armazenamento e conservação segundo as suas especificidades e de acordo com as normas estabelecidas d) Realiza o registo das mostras armazenadas para sua fácil localização e) Verifica as condições de conservação das amostras de acordo com as recomendações do POPs f) Verifica que no final de seu trabalho sua bancada esteja organizada, limpo e desinfectada g) Verifica e anota a temperatura das geleiras e/ou congeladores segundo as normas do POPs. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: ☐ Explica os procedimentos de arrumação e conservação de amostras. ☐ Descreve os critérios de rejeição e aceitação das amostras. Demonstração O formando: ☐ Realiza a limpeza e desinfecção de bancadas após uso. ☐ Realiza o preenchimento de mapa de controlo de temperatura das geleiras e congelador.	dos critérios de rejeição e aceitação - A conservação e armazenamento das amostras inclui, mas não se limita a colocação em ordem de chegada, especificidade da amostra, tipos de testes (Rotinas, urgências ou especiais), colocação na geleira ou congelador, colocação ou não de conservantes, rotulagem, entre outros.
5.Distribuir as amostras nos diferentes sectores de acordo com o tipo de exame solicitado	a) Arruma as amostras seguindo as folhas de trabalho/ requisições correspondentes b) Distribui as amostras acompanhadas pelas folhas de trabalho/ requisições no menor tempo possível e mantendo as condições de conservação recomendadas pelo POPs c) Retira as amostras que não reúnem os requisitos para seu processamento d) Controla o fluxo e transporte das amostras segundo os procedimentos estabelecidos e) Regista as incidências que possam ocorrer no processo da distribuição f) Garante que as amostras sejam alocadas no sector específico de processamento g) Verifica a qualidade do processo de distribuição de	- Na distribuição das amostras em vários sectores ou departamentos inclui, mas não se limita a separação de amostras por especificidade e análises pedidas, procedimentos de transportes, arrumação seguindo as folhas de requisição, retirada de amostras sem qualidade para processamento, entre outros - Na verificação da qualidade do processo de distribuição de amostras inclui, mas não se limita a verificação de protocolo de

	amostras de acordo com o protocolo de aviação.		aviação de amostras, Registo de incidências de erros que possam decorrer na distribuição, entre outros.
	Exigências Requeridas		
	Evidência escrita/oral O formando: - Descreve os procedimentos de fluxo e transporte de amostras para vários sectores laboratoriais. Demonstração O formando: - Realiza a distribuição de amostra em vários sectores de acordo com o POP. - Realiza o registo de todos erros ou incidentes que podem acontecer durante a distribuição;	-	
6. Aplicar as normas de Biossegurança no ambiente hospitalar	a) Reconhece as normas de Biossegurança b) Identifica as potenciais formas de transmissão de infeções c) Classifica o material de proteção d) Reconhece os tipos de riscos laboratoriais e) Reconhece as normas de proteção da amostra biológica f) Demonstra as técnicas de desinfeção, limpeza e esterilização g) Identifica as regras de notificação e registo de acidentes laborais h) Simula um plano de resposta a acidente laboral i) Reconhece as normas de transporte, armazenamento de materiais.	-	As normas de biossegurança laboratorial incluem, mas não se limitam em usar EPI durante o processamento, não fumar no laboratório, não pegar a porta com luvas, desinfetar as bancadas antes e depois de uso, entre outros. As principais formas de transmissão de infeções incluem, mas não se limita só em contacto directo, relações sexuais, inalação/via aérea, transfusão, transplante de órgãos, entre outros.
	Exigências Requeridas		
	Evidência escrita/oral O formando: - Descreve as normas de biossegurança laboratorial - Explica os procedimentos de notificação e registo de acidentes laboratoriais - Descreve os tipos de riscos laboratoriais. - Descreve as normas de transporte e armazenamento de materiais. Demonstração O formando: - Realiza a lavagem, desinfeção e esterilização de amostras, - Realiza a simulação de resposta a acidente laboral	-	Os principais riscos laboratoriais incluem biológicos, químicos, físicos, de acidentes e ergonómicos. Das normas de proteção incluem, mas não se limitam em uso de material de proteção individual, colectivo e aplicação dos processos de limpeza, desinfeção, esterilização de material entre outros. Os procedimentos de limpeza, desinfeção e esterilização de material, inclui a lavagem do

		material, desinfeção de baixo, medio e alto nível, esterilização a calor seco, húmido, flambagem, entre outros.
7. Emitir e enviar o resultado ao respectivo local de proveniência assegurando a correcta recepção do mesmo.	a) Certifica que o resultado emitido corresponde a análise efectuada b) Regista o resultado de forma legível na requisição/livro em uso no laboratório c) Entrega o resultado no local correspondente d) Encaminha o resultado do teste à procedência depois de registar a saída do resultado e) Certifica a recepção do resultado do teste através da assinatura do receptor. Exigências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: Explica os procedimentos de encaminhamento e correspondência dos resultados. Demonstração O formando: Realiza análise interpretação dos resultados obtidos. Realiza a entrega dos resultados aos pacientes.	- Na emissão e envio de resultados laboratoriais inclui, mas não só limita a análise dos resultados emitidos, registo de na requisição e livro, correspondência entre o resultado obtido e o teste pedido, assinatura e liberação dos resultados, entre outros
8. Manipular material, equipamentos e reagentes laboratoriais mais utilizados para realização de exames	a) Lista o material e equipamento básico do laboratório e sua função; b) Identifica o material e equipamento básico do laboratório; c) Realiza a limpeza, desinfeção e esterilização do material usado no laboratório; d) Descreve os tipos de águas e seus métodos e obtenção; e) Classifica a vidraria segundo sua composição; f) Demonstra o uso de material e equipamentos básicos do laboratório; g) Explica o princípio de funcionamento de equipamento básico do laboratório; h) Realiza a manutenção básica de material e do equipamento laboratorial; i) Lista os reagentes de uso mais frequente no laboratório clínico e sua finalidade; j) Prepara reagentes e soluções básicas do laboratório;	A lista de material e equipamento inclui mais não se limita a: vidraria, material de plástico, de porcelana, de ferro e de madeira; equipamento de apoio como balanças, estufa, autoclave, cabine de biossegurança, centrífuga, banho maria, espectrofotómetro, geleira, entre outros. Os tipos de água inclui, mas não se limita a água destilada, desionizada, tamponada e corrente. A classificação da vidraria inclui mas não se limita a: borossilicato e cristal; A manutenção básica de material do laboratório inclui, mas não se limita a desinfeção e limpeza

	Exigências Requeridas	
	Evidência escrita/oral: o formando: a); b); e);g) e i) Demonstração: o formando: c); d); f);h) e j)	antes e depois do uso. A listagem de reagente de uso mais frequente no laboratório inclui, mas não se limita a etanol a 70%, hipoclorito de sódio a 0.5% e cloreto de sódio a 0,9%.

MO SSS015040211: Realizar os procedimentos das fases pré e pós analíticas no laboratório clínico

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 100 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o/a formando/a a realizar, realizar os procedimentos das fases pré e pós-analíticas no laboratório clínico.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Fornecer informações aos pacientes para a colheita de amostras em conformidade com as normas estabelecidas e/ou POP de modo a obter amostras apropriadas para seu processamento. **(Nº de horas estimado: 10 horas)**

Os formandos devem aprender os: Direitos e deveres dos doentes e utentes nas US, Vantagens e desvantagens das atitudes positivas e negativas no relacionamento com utentes, Normas de sigilo e integridade para a informação dos utentes, Plano de Ação para Humanização dos cuidados de Saúde em Moçambique, Papel dos membros das equipas de trabalho, Papel do doente / utente, Papel da família, Atitudes do pessoal de saúde na relação de ajuda ao utente/familiar, Importância dos Princípios éticos da prática profissional, Importância do sigilo profissional, Humanização da ajuda, Cuidado humanizado no Atendimento, Marcação de exames laboratoriais, preparação do paciente para a colheita.

Resultado de Aprendizagem 2: Gerir a receção e identificação de amostras colhidas à sua chegada ao laboratório de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs **(Nº de horas estimado: 5 horas)**

Os formandos devem aprender sobre Material de biossegurança para receção de amostras, Registo de Utentes, Marcação de exames, Recepção de amostras, Registo e identificação de amostras, análises da qualidade das amostras, transporte e conversação de amostra.

Resultado de Aprendizagem 3: colher a amostra de acordo com as normas estabelecidas e/ou POP **(25 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Gestão de colheita e receção de amostras, Tipo de amostras laboratoriais, Métodos de colheita de diferentes tipos de amostras, Material de colheita e de conservação de diferentes tipos de amostras, técnicas de extração sanguínea, técnicas de extração venosa no modelo anatómico, Gestão e eliminação dos lixos laboratoriais após a colheita,

Resultado de Aprendizagem 4: conservar e armazenar as amostras para seu processamento de modo a assegurar a estabilidade e evitar o deterioração e contaminação das mesmas **(Nº de horas estimado: 10 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Conservação e armazenamento das amostras biológicas (Critérios de conservação das amostras, Métodos de conservação das amostras, Procedimentos de armazenamento das amostras, Transporte e envio das amostras, Registro, codificação e identificação das amostras para seu transporte).

Resultado de Aprendizagem 5: Distribuir as amostras nos diferentes sectores de acordo com o tipo de exame solicitado **(Nº de horas estimado: 10 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Separação de amostras por especificidade, análise da qualidade das amostras, Arrumação e empacotamento de amostras, fluxo de transporte de amostras, distribuição de amostras nos sectores, protocolo de aviamento das amostras.

Resultado de Aprendizagem 6: Manipular material, equipamentos e reagentes laboratoriais mais utilizados para realização de exames. **(Nº de horas estimado: 10 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Material e Equipamento laboratorial (Tipos de material e equipamentos de laboratório, Instrumentos de medição de volumes e massa, Equipamentos de análise, Material e equipamento de auxílio, Técnicas de lavagem de material, Manutenção básica de material e equipamento laboratorial, Princípio de funcionamento dos principais equipamentos de laboratório), Preparação e conservação de soluções (Funções químicas, Nomenclatura de compostos químicos, Tipos de soluções e sua preparação, Concentração de soluções, Armazenamento de soluções).

Resultado de Aprendizagem 7: Aplicar as normas de Biossegurança no ambiente hospitalar e Laboratorial **(Nº de horas estimado: 25 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Biossegurança laboratorial (Classificação dos laboratórios consoante o nível de biossegurança, Normas de biossegurança laboratorial, Equipamentos de protecção individual, Equipamentos de protecção colectiva), Ergonomia, Psicossociologia aplicada – Medidas de prevenção do stress físico e psicológico nos trabalhadores de saúde, Normativa de protecção do meio ambiente, Lixo e resíduos hospitalares e factores que condicionam a sua produção, Classificação geral de resíduos e lixo resultantes da actividade sanitária (Lixo comum, infeccioso, biológico, químico, radioactivos, Normas de gestão de resíduos lixo e hospitalares, Procedimentos de recolha, transporte e tratamento de resíduos e lixo hospitalares, Precauções universais para prevenção de contaminação dos trabalhadores de saúde (Vacinação da equipe, Higiene de mãos, assepsia e antisepsia, Limpeza, desinfecção e esterilização de materiais e superfícies em ambiente hospitalar, Limpeza, desinfecção e esterilização de materiais e superfícies em laboratórios clínicos e de saúde pública), Sinalização, Fluxograma de reporte de incidentes resultantes da exposição ocupacional, Medidas universais para o transporte de amostras biológicas, Gestão e prevenção de incidentes ocupacionais, Funções do sector de biossegurança nas instituições de saúde, Bio-protecção (Avaliação de riscos de bio-protecção (*biosecurity*) do material biológico, Níveis de

risco de bio-protecção consoante o material biológico, Sistemas de controlo de segurança com vista garantia da integridade da amostra, Restrições de acessibilidade consoante o nível de privilégio, Mapeamento e localização do material biológico, Medidas universais para o transporte de material biológico consoante o nível de risco de bio-protecção, Legislação nacional concernente ao transporte de material biológico, consoante o nível de risco de bio-protecção, Regras para documentar as solicitações de aquisição de material biológico consoante o nível de risco de bio-protecção)

Resultado de Aprendizagem 8: Emitir e enviar o resultado ao respectivo local de proveniência assegurando a correcta recepção do mesmo. **(Nº de horas estimado: 5 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Validação, emissão e envio de resultados (Avaliação de resultados laboratoriais, Controlo de qualidade nos processos da recolha, recepção, identificação, transporte e eliminação das amostras biológicas, Realização dos relatórios e informes laboratoriais, Documentação utilizada para a emissão e envio dos resultados).

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre descrição dos procedimentos de atendimento ao utente no processo de colheita de amostras.

Os formandos devem demonstrar habilidades no registo de data, hora de colheita de amostra nos instrumentos apropriados

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre descrição dos critérios de rejeição e aceitação de amostras.

Os formandos devem demonstrar habilidades no registo e identificação de amostras e organização do material de acordo com as especificidades.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre descrição dos procedimentos de colheitas de amostras biológicas

Os formandos devem demonstrar habilidades na colheita de amostras biológicas, limpeza e desinfecção de local de colheita de amostras, preparação psicológica do paciente antes da colheita de amostras.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os procedimentos de arrumação e conservação de amostras, critérios de rejeição e aceitação das amostras.

Os formandos devem demonstrar habilidades na limpeza e desinfecção de bancadas após uso, preenchimento de mapa de controlo de temperatura das geleiras e congelador.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os procedimentos de fluxo e transporte de amostras para vários sectores laboratoriais.

Os formandos devem demonstrar habilidades na distribuição de amostra em vários sectores, registo de todos erros ou incidentes que podem acontecer durante a distribuição.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os procedimentos de fluxo e transporte de amostras para vários sectores laboratoriais.

Os formandos devem demonstrar habilidades na distribuição de amostra em vários sectores, registo de todos erros ou incidentes que podem acontecer durante a distribuição.

Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre as características dos reagentes de uso laboratorial, procedimentos de conservação ou armazenamento de reagentes, princípios de funcionamento dos equipamentos.

Os formandos devem demonstrar habilidades na preparação de reagentes e soluções de uso laboratorial, manipulação de equipamentos e materiais de laboratório, identifica os principais materiais e equipamentos de uso laboratorial

Resultado de Aprendizagem 7

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre as normas de biossegurança laboratorial, os procedimentos de notificação e registo de acidentes laboratoriais, tipos de riscos laboratoriais e normas de transporte e armazenamento de materiais.

Os formandos devem demonstrar habilidades na lavagem, desinfecção e esterilização de amostras e simulação de resposta a acidente laboral

Resultado de Aprendizagem 8

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os procedimentos de encaminhamento e correspondência dos resultados.

Os formandos devem demonstrar habilidades na análise interpretação dos resultados obtidos, entrega dos resultados aos pacientes.

Referências

1. MISAU; (2001); *Biossegurança em Laboratórios Biomédicos e de Microbiologia*; Brasília.
2. MISAU; (2011); *Introdução ao Laboratório: Manual de procedimentos práticos para técnicos de Laboratório*, 1a edição; Maputo
3. Walters, N. J. (1998) Estridge, B. H.; Reynolds, A. P.; *Laboratório Clínico: Técnicas Básicas*; 3a edição; Porto Alegre; Artmed;
4. Olivares, I. (2006) *Gestão de qualidade em Laboratórios*; Editora Átomo; Brasil.
5. Xavier, R; Dora, J (2010) De sousa, C.; Barros, E.; *Laboratório Clínico na prática Clínica: Consulta rápida*, 2ª ed.; Editora ABDR.
6. Mota, V.; (2009); *Bioquímica Clínica para o Laboratório: Princípios e interpretações*; 5ª ed.; Editora Científica Limitada.
7. Ucko, D.; (1992); *Química para as ciências da Saúde*; Editora Manole LTDA; 2ª ed.

© Copyright PIREP 2008

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

4.2. UC SSS015043211: Realizar exames bioquímicos com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Realizar exames bioquímicos com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando será capaz de: Reconhecer os tecidos, órgãos que compõem cada sistema, suas funções bem como anomalias ligadas a estes, para realizar exames bioquímicos de todas as funções do organismo, relacionando as alterações com as patologias correspondentes, controlando a qualidade dos métodos de medição bem como a interpretação dos gráficos de qualidade com a finalidade de sugerir possíveis soluções correctivas.			
Código	UCSSS015043211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Preparar o local de trabalho, os materiais e os equipamentos necessários para o processamento das amostras no laboratório	a) Organiza o material, equipamento e reagentes necessários em função da técnica a utilizar b) Verifica a qualidade e quantidade das amostras a serem analisadas c) Confere os dados da requisição com os da amostra e sugere repetição de colheita em caso de inconformidade d) Seleciona o material necessário em função da amostra e da determinação a realizar e) Realiza diluições das amostras e reagentes que o requeiram f) Distribui as amostras em copos de separação g) Centrifuga e separa o soro da amostra a ser utilizada para análise h) Regista os dados da amostra em suporte informático ou físico i) Executa a manutenção preventiva, calibração e o controlo de qualidade segundo as especificações do equipamento em uso	– No âmbito da recepção de amostras são obedecidos critérios de aceitação e rejeição de amostra em uso no sector de bioquímica que incluem verificação da conformidade de dados da requisição e da amostra, volume, qualidade, etc – Em função da técnica a realizar reúne o material,

	j) Conserva e descarta as amostras segundo as normas estabelecidas e/ou Pops	equipamento necessários, prepara os reagentes e amostras e faz inserção dos dados correspondentes dos pacientes em sistema disponível – O sistema de qualidade inclui a manutenção preventiva, calibração dos métodos de medição; identificação e correção dos erros obtidos no CQ bem conservação e descarte de amostras.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: Identifica os materiais, equipamentos e amostra necessários em função da técnica a realizar Demonstração O formando: Organiza o material e equipamento necessário para o processamento Avalia a integridade física da amostra Realiza manutenção do equipamento Realiza a centrifugação e separação das componentes da amostra obtida Distribui as amostras em aliquotas em uso Dilui a amostras quando necessário Regista os dados da amostra no sistema disponível	
2. Realizar testes da função renal e distúrbios eletrolíticos	a) Aplica a técnica segundo as normas estabelecidas e/ou POP para o teste de Creatinina b) Calcula o valor de creatinina segundo a técnica utilizada em sangue e/ou urina (depuração) c) Aplica a técnica enzimática para determinações cinéticas de ureia no d) espectrofotómetro ou equipamento automático e) Aplica técnica correspondente no espectrofotómetro ou equipamento automático utilizando os reagentes correspondentes para medição de (Na ⁺), Potássio (K ⁺), cloreto (Cl ⁻) f) Utiliza técnica de espectrofotómetro ou automatizada para medição de bicarbonato (HCO ₃ ⁻), cálcio (Ca ²⁺) fósforo (P) e magnésio g) Aplica a técnica para a testagem de ácido úrico	– Os métodos analíticos usados em bioquímica podem ser colorimétricos, enzimáticos de acordo com o analito em determinação – Os testes da função renal incluem urea creatinina, ácido úrico, sódio, potássio, mas não se limitando apenas a estes
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral	

	– Identifica os testes para avaliação da função renal Interpreta os resultados da função renal Demonstração – Realiza testes de creatinina, urea, ácido úrico – Realiza testes de (Na⁺), Potássio (K⁺), cloreto (Cl⁻) – Realiza testes de (HCO₃⁻), cálcio (Ca²⁺) fósforo (P) e magnésio Mg²⁺ – Aplica a espectrofotometria para posterior cálculo de concentração dos analitos	
3. Realizar testes da função Hepática segundo as normas estabelecidas e/ou POP para apoiar o diagnóstico, prognóstico clínico e	a) Utiliza reagentes apropriados para a dosagem de Bilirrubina directa, indirecta e total b) Realiza diferentes cálculos de Bilirrubina tomando em conta o factor de calibração c) Aplica as técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a medição de fosfatase alcalina d) Aplica técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a medição de alanina aminotransferase (ALT) ou transaminase pirúvica (GPT) e) Aplica as técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a medição de aspartato aminotransferase (AST) ou transaminase glutâmica oxalacética (GOT) f) Aplica as técnicas colorimétricas manuais e automáticas para doseamento da Gama glutamil-transferase (GGT) g) Aplica técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a dosagem de proteínas totais e albumina. Evidências Requeridas	Os testes da função hepática incluem os testes de ALT, AST, Bilirrubina, GGT, proteínas, mas não se restringe a estes. As técnicas bioquímicas para análise da função hepática incluem manuais e automáticas.

	Evidência escrita/oral O formando: – Descreve o princípio dos métodos de determinação do analitos da função hepática. – Descreve o princípio das técnicas manuais e automáticos. – Interpreta os resultados dos analitos da função hepática. Demonstração O formando: – Realiza doseamento de bilirrubinas, ALT, AST, GGT, Albumina, – Aplica técnicas manuais e automáticas no doseamento de analitos da função hepática – Realiza cálculos para afereir a concentração das frações da bilirrubina.	
4. Realizar testes de função cardíaca segundo o POP para apoiar o diagnóstico clínico	a) Aplica as técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a medição de creatinina quinase (CK) e Creatinina quinase fracção MB (CK MB) b) Aplica as técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a medição do valor de Lactato desidrogenase (LDH) c) Aplica a técnicas colorimétricas manuais e automáticas para a medição de lípidos (Colesterol, triglicerídeos e Lipoproteína de alta e baixadensidade (HDL, LDL) d) Processa amostra pelo método de Imunocromatografia para o teste de troponina T (TPT).	Os testes da função cardíaca incluem os testes de CK MB, LDH, mas não se restringe a estes. - As técnicas bioquímicas para análise da função cardíaca incluem manuais e automáticas que apesar da crescente automatização os princípios devem ser de domínio do formando.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Descreve o princípio dos métodos de determinação do analitos da função cardíaca. – Descreve o princípio das técnicas manuais e automáticos. – Interpreta os resultados dos analitos da função Cardíaca.	

	Demonstração O formando: – Realiza doseamento de CK MB, LDH, LDL, HDL, TPT. – Aplica técnicas manuais e automáticas no doseamento de analitos da função cardíaca	
5. Realizar testes para o diagnóstico clínico e controlo de diabetes, reumatismo, gota e função pancreática, segundo as normas estabelecidas e/ou POP	a) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a dosagem de glicose b) Realiza a prova da hemoglobina A1c (Hemoglobina glicada o Glicohemoglobina) para o controlo da diabetes c) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a medição de Ácido Úrico d) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a medição ou determinação do factor reumatóide e proteína C reactiva e) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a dosagem de amilase sérica f) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a dosagem da lipase sérica g) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a dosagem de fosfatase ácida h) Aplica as técnicas colorimétricas ou automáticas para a dosagem de Antígeno Prostático (PSA)	– Os testes para diagnóstico de diabetes incluem Glicose em jejum, glicose casual, glicose pós-prandial, teste de tolerância a glicose oral ou endovenosa, mas não se restringindo apenas a estes. – O seguimento de tratamento inclui o teste de hemoglobina glicosilada. – O teste de ácido úrico enquadra-se no diagnóstico de gota – Amilase pancreática, lipase sérica enquadram-se no diagnóstico do pâncreas – A pcr e Fr enquadram-se no diagnóstico de reumatismo. – O PSA e Fosfatase ácida enquadram-se no diagnóstico do cancro da próstata.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Descreve o princípio dos métodos de determinação do analitos para avaliação de diabetes, reumatismo, gota, cancro da próstata. – Descreve o princípio das técnicas manuais e automáticas. – Interpreta os resultados dos analitos para avaliação de diabetes, gota, reumatismo, cancro da próstata. Demonstração O formando: – Aplica técnicas manuais e automáticas no doseamento de glicose, hemoglobina	

		glicosilada, Fr, Pcr, PSA, Ácido úrico, Fosfatase ácida, amilase pancreática, lipase pancreática.	
6. Realizar testes de perfil anémico segundo as normas estabelecidas e/ou POP, para o apoio ao diagnóstico e prognóstico clínicos bem como no seguimento do tratamento	a)	Aplica as técnicas colorimétricas manuais e/ou automáticas para a dosagem de ferro	– As análises de ferro, ferritina, transferina, TIBC enquadram-se nos testes para avaliar o perfil anémico
	b)	Aplica as técnicas colorimétricas manuais e/ou automáticas para a dosagem de ferritina	
	c)	Aplica as técnicas colorimétricas manuais e/ou automáticas para a dosagem de transferina	
	d)	Aplica as técnicas colorimétricas manuais e/ou automáticas para a dosagem de TIBC	
		Evidências Requeridas	
		Evidência escrita/oral O formando: – Descreve os métodos de determinação analitos do perfil anémico – Explica a importância/função de ferritina, TIBC, transferina – Interpreta os resultados de perfil anémico Demonstração O formando: – Aplica técnicas manuais e automáticas para dosar ferro, ferritina, TIBC, Transferina	
7. Garantir qualidade dos resultados de exames bioquímicos produzidos para obter resultados fiáveis e precisos que possam monitorar o tratamento, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs	a)	Avalia a integridade física das amostras antes do seu processamento	– O controlo interno de qualidade inclui preparação ou aquisição de amostra de controlo de qualidade para uso rotineiro no seu laboratório – O controlo externo inclui a testagem de amostras oriundas de outros laboratórios ou de um de referência, envio ou partilha de resultados com
	b)	Testa as amostras de controlo interno e externo de qualidade	
	c)	Notifica os desvios registados que estejam fora da normalidade e repete o teste correspondente	
	d)	Recebe os relatórios anteriores e implementa as recomendações fornecidas	
	e)	Envia os resultados de controlo externo de qualidade dentro dos prazos estabelecidos	
	f)	Confronta os resultados das análises com os dados dos registos nos tubos e a informação clínica	
	g)	Disponibiliza os resultados das amostras processadas e validados.	
		Evidências Requeridas	
		Evidência escrita/oral	

	O formando: – Descreve os processos de controlo interno e externo de qualidade – Interpreta os resultados de controlo de qualidade – Sugere medidas correctivas de acordo com tipo de erro. Demonstração O formando: – Testa amostra de controlo de qualidade – Produz relatório de controlo de qualidade – Corrige os erros de medição de acordo com relatório, relatório de QC – Envia atempadamente os resultados de controlo externo de qualidade	referencia, notificação dos desvios, recepção e análise de relatório
--	--	---

UC SSS01504320: Realizar exames bioquímicos com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Número de horas normativas: 120 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o formando a realizar exames bioquímicos dos sistemas orgânicos para melhor diagnóstico clínico.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar o local de trabalho, os materiais e os equipamentos necessários para o processamento das amostras no laboratório, segundo as normas estabelecidas e/ou Pops (**Nº de horas estimado: 05 horas**)

Os formandos devem aprender: Organização de material e consumíveis de acordo com a técnica, critérios de admissão e rejeição de amostras, relacionar material, amostra e técnica, Preparação de soluções e reagentes, Centrifugação de amostras (Rotação ideal, Temperatura de centrifugação, Tempo de centrifugação) Procedimento de pipetagem (Pipetagem manual Pipetagem automática), Gestão do lixo (Tipos de lixo, Segregação)

Resultado de Aprendizagem 2: Realizar testes da função renal e distúrbios electrolíticos segundo as normas estabelecidas e/ou POP segundo para apoio ao diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento de tratamento (**Nº de horas estimado: 20 horas**)

Os formandos devem aprender : Anatomia dos rins (vias excretoras, bexiga e uretra ,Fisiologia renal ,Função do rim no equilíbrio hidroelectrolítico, Papel do rim na excreção, Principais patologias do sistema urinário),Espectrofotometria (Lei de Lambert Beer, Conceito de branco,Curva de Lambert Beer , Absorvância, Transmitância ,Concentração, Cálculo de concentração; Creatinina (Formação da creatinina ,Função da creatinina ,Distúrbios envolvendo creatinina, Determinação de creatinina, Depuração da creatinina, Interpretação da técnica de doseamento da creatinina).Ureia (Conceito de Ureia,Formação da Ureia,Função da Ureia,Distúrbios envolvendo a ureia, Interpretação clínica dos resultados de ureia ,Princípio dos métodos de doseamento de ureia ,Conceito Depuração,Função de depuração,Distúrbios de depuração,Fórmula de cálculo de depuração) Electrólitos (Conceito de electrólitos,Importância dos electrólitos, Função dos electrólitos,Distúrbios envolvendo electrólitos Na^+ , K^+ , Cl^- ,Técnicas para determinação de electrólitos) Ácido úrico (Conceito de ácido úrico, Função de ácido úrico,Distúrbios envolvendo ácido úrico ,Princípio de métodos de determinação de ácido úrico) ,Outros iões/elementos (Funções de HCO_3^- ; Ca^{2+} ; P^{3+} e Mg^{2+} , Distúrbios envolvendo HCO_3^- ; Ca^{2+} ; P^{3+} e Mg^{2+} ,Princípios de métodos de doseamento de HCO_3^- ; Ca^{2+} ; P^{3+} e Mg^{2+}).

Resultado de Aprendizagem 3: Realizar testes da função hepática segundo as normas estabelecidas e/ou POP para apoio ao diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento de tratamento **(25 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Anatomia do fígado (lóbulo hepáticos e suas funções, ductos biliares e suas funções, fluxo biliar, função do fígado) Bilirrubina (Conceito de bilirrubina, Formação da bilirrubina, Função de bilirrubina, Distúrbios envolvendo bilirrubina, Técnicas de determinação de bilirrubina directa e indirecta, Conceito de bilirrubina total, directa e indirecta, Processo de formação das fracções de bilirrubina, Relações entre as fracções de bilirrubina, Transaminases (Conceito de transaminase, Tipos de transaminases, Funções de ALT e AST, Relações entre ALT e AST, Distúrbios envolvendo aminotransferases, Técnicas colorimétricas e automáticas para determinação de ALT e AST, GGT (Função de GGT, Distúrbios envolvendo GGT, Técnicas colorimétricas e automáticas para determinação de GGT), Proteínas (Conceito de proteínas, Constituição de proteínas, Função das proteínas, Tipos de proteínas, Proteínas plasmáticas, Princípios de métodos de doseamento de proteínas, Relação entre proteínas totais e albumina, Técnicas de determinação de proteínas totais e Albumina, Distúrbios envolvendo proteínas). Fosfatase Alcalina (Conceito de fosfatase alcalina, Função da fosfatase alcalina, Distúrbios envolvendo fosfatase alcalina, Princípios de métodos de determinação de fosfatase alcalina).

Resultado de Aprendizagem 4: Realizar testes da função cardíaca segundo as normas estabelecidas e/ou POP para apoio ao diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento de tratamento **(15 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Anatomia do Sistema cardiovascular (Anatomia do coração, Anatomia dos vasos sanguíneos, Fisiologia do sistema cardiovascular e circulatório, principais patologias do sistema cardiovascular e circulatório

Creatina quinase (Conceito de creatina quinase, Função das frações de creatina, Distúrbios relacionados com as frações da creatina, técnicas colorimétricas e automáticas para determinação de CK e CK MB) Lactodesidrogenase (Conceito de LDH, Função de LDH, Distúrbios envolvendo LDH, Princípios de métodos de doseamento de LDH, técnicas colorimétricas e automáticas para determinação de LDH).

Resultado de Aprendizagem 5: Realizar testes para diagnóstico clínico e controle de diabetes, reumatismo, gota e função pancreática **(25 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Anatomia do tubo digestivo (Fisiologia da Laboratório e digestão, Necessidades nutricionais do organismo, Principais patologias do sistema digestivo), Sistema endócrino e o reprodutor (Anatomia das glândulas endócrinas, Anatomia dos aparelhos reprodutores masculino e feminino, Fisiologia dos aparelhos reprodutores, Córtex supra-renal, Pâncreas, Glândulas paratiroide e tireóide, Neuro-hipófise, Relação glândula – hormona, Função das hormonas, Fisiologia hormonal, Fisiologia da regulação hormonal, Principais patologias do sistema endócrino e reprodutor), Lipídeos (Conceito de lipídeos, lipoproteína, triglicéridos, Função dos lipídeos, lipoproteína, triglicéridos, Constituição de lipídeos, lipoproteína, triglicéridos, Tipos de lipoproteínas, Princípios de métodos de doseamento de lipídeos (Colesterol, triglicéridos e Lipoproteína de alta densidade – HDLC, Carbohidratos (Conceito de carbohidratos, Função dos carbohidratos, Glicose, Distúrbios envolvendo a glicose, Princípios dos métodos de doseamento de glicose, Conceito de tolerância a glicose (oral e

endovenosa), Análise da curva de tolerância a glicose, Interpretação de resultados de tolerância a glicose, Conceito de hemoglobina glicosilada, Importância de doseamento da hemoglobina glicada, Princípio dos métodos de determinação de hemoglobina glicosilada. Amilase, Fosfatase ácida e Lipase sérica (Técnicas de determinação de amilase sérica, Conceito de amilase, Função da amilase, Princípio dos métodos de determinação de amilase sérica, Interpretação dos resultados de amilase sérica, Conceito de fosfatase ácida, Importância clínica de fosfatase ácida, Princípios de métodos de determinação de fosfatase ácida, Conceito de lipase, Importância de lipase sérica, Princípios de métodos de determinação de lipase sérica); PSA, T3 e T4 (Conceito de PSA, Função de PSA, T3 e T4, Importância de doseamento de PSA, Princípio de métodos de determinação de PSA, T3 e T4, Distúrbios envolvendo a PSA, T3 e T4, Anatomia do esqueleto humano (Funções dos ossos, Tipos de movimentos dos ossos, Articulação dos ossos do esqueleto, Fisiologia do sistema osteoarticular, principais patologias do sistema do sistema osteoarticular, Anatomia do pulmão (Circulação pulmonar, Funções do pulmão, Fisiologia pulmonar). Factor reumatoide e PCR (Importância clínica de FR e PCR, Princípio dos métodos de determinação de FR e PCR, Distúrbios envolvendo o factor reumatoide e PCR).

Resultado de aprendizagem 6: Realizar testes do perfil anémico segundo as normas estabelecidas e/ou POP para apoio ao diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento de tratamento (**Nº de horas estimado: 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: **Ferro** (Princípio dos métodos de determinação de ferro, Interpretação clínica dos resultados de doseamento de ferro), **Ferritina** (Conceito de ferritina, Importância de ferritina, Princípio de métodos de determinação de ferritina, **Transferina** (Importância de transferina, Princípios de métodos de determinação de transferina, Interpretação de resultados de transferina) **TIBC** (Conceito de TIBC, Importância de doseamento de TIBC, Princípios dos métodos de determinação de TIBC, Distúrbios envolvendo ao ferro, ferritina e TIBC).

Resultado de aprendizagem 7: Garantir a qualidade dos resultados de exames bioquímicos produzidos para obter resultados fiáveis e precisos que possam monitorar o tratamento segundo as normas estabelecidas e/ou POP (**Nº de horas estimado: 20 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Automatização em laboratórios clínicos (Benefícios de automatização, Prejuízos da automatização), Controle de qualidade (Tipos de controlo de qualidade Interno- Externo, Importância do controlo de qualidade, Tipos de Erros no controlo de qualidade, Sistemáticos – aleatório, Regras de Westgard, Construção e Interpretação de gráficos de Levey-Jennings, Características dos programas de controlo de qualidade, Planos de manutenção preventivo de equipamentos).

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação

integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução às actividades deverá assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: características de amostras em bioquímica, condições de centrifugação, princípio de centrifugação, identificação dos tipos de lixo.

Os formandos devem demonstrar habilidades na identificação e organização do material e equipamento para execução das técnicas bioquímicas, avaliação da integridade física da amostra, centrifugação e separação de amostras, segregação.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Anatomia e funções do sistema urinário, lei de Lambert Beer, espectrofotometria, conceito, função, origem e interpretação de resultados de creatinina, urea, ácido úrico, electrólitos e princípio do seu doseamento

Os formandos devem demonstrar habilidades manipulação de espectrofotómetro, doseamento laboratorial de urea, creatinina, ácido úrico

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Anatomia hepática, conceito, localização/, função/interpretação de resultados de bilirrubinas, AST, ALT, ALP, GGT, Proteínas

Os formandos devem demonstrar habilidades no doseamento laboratorial de AST, ALT, ALP, GGT, Proteínas.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Anatomia cardiovascular, conceito, localização/, função/interpretação de resultados de creatinina quinase, LDL, HDL, TPT, LDH, Colesterol Total, Triglicéridos.

Os formandos devem demonstrar habilidades no doseamento de LDL, HDL, LDH, Colesterol Total, Triglicéridos.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Anatomia do tubo digestivo, sistema reprodutor, endócrino, Tireoide, osteo-articular, pulmonar, Pâncreas; conceito, localização/, função/interpretação de resultados de glicose, hemoglobina glicosilada, amilase, lipase, ácido úrico, fosfatase ácida, PSA, factor reumatóide, proteína C reactiva.

Os formandos devem demonstrar habilidades no doseamento de glicose, hemoglobina glicosilada, amilase, lipase, ácido úrico, fosfatase ácida, PSA, factor reumatóide, proteína C reactiva.

Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: conceito, localização, função/interpretação de resultados de ferro, ferritina, transferina, TIBC.

Os formandos devem demonstrar habilidades no doseamento de ferro, ferritina, transferina, TIBC.

Resultado de Aprendizagem 7

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: procedimentos de testagem das amostras de controlo de qualidade, identificação de desvios no CQ, Classificação dos desvios, medidas correctivas face aos desvios. Redação de relatório de CQ.

Os formandos devem demonstrar habilidades na testagem de amostras de CQ, identificação de desvios no CQ, correcção dos erros de CQ.

Referências

1. MISAU. (2111). *Química clínica. Manual de Procedimentos Práticos para Técnicos de Laboratório.* s/ed., s/l.
2. Mota, Valter T. (2009). *Bioquímica Clínica para o Laboratório.* 5a Ed. Porto Alegre.
3. Burtiz, Carl. (2008). *Fundamentos de Química Clínica.* Rio de Janeiro. 6a Ed. 2008.
4. Walter. N. (1998). *Laboratório Clínico – Técnicas Básicas.* 3aEd. Porto Alegre. 1998

© Copyright PIREP 2008

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

4.3. UC SSS01504211: Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento		
Descrição da unidade de Competência: No fim desta unidade, o formando deverá ser capaz de realizar técnicas de análises hematológicos em amostras biológicas humanas que compreendem o hemograma (leucograma, Eritrograma, Plaquetograma), Velocidade de eritrossedimentação e Coagulograma, para fins de diagnóstico, seguimento de tratamento e de avaliar a qualidade dos resultados obtidos.			
Código	UCSSS01504211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar os materiais, os reagentes, equipamentos e as amostras em função das técnicas a realizar	a) Identifica e organiza o material e reagentes necessários para seu uso b) Desinfecta e arruma a bancada de trabalho para assegurar a sua assepsia c) Selecciona e verifica a funcionalidade do equipamento diariamente seguindo as normas estabelecidas d) Regista os dados referentes a calibração e assegura que estejam dentro dos parâmetros estabelecidos e/ou POP e) Prepara os reagentes e as amostras segundo as normas estabelecidas f) Confere os dados da requisição com os da amostra g) Verifica a qualidade e quantidade das amostras a serem analisadas h) Solicita novas amostras sempre que necessário i) Realiza o registo dos dados da amostra em suporte informático ou físico j) Preenche o livro de registo/folha de	– As amostras são colhidas em tubos com EDTA 3K, citrato de sódio a 3.8% e os materiais, equipamentos, reagentes para técnicas hematológicas incluem os seguintes: Analisadores Hematológicos (para hemograma: Sysmex-Kx21, XT2000i, XE2100, XN 2000/1000; Para Coagulograma: Sysmex-CA600; Para VS: Humased; Electroforese de Hgb: Capillary-flexing Piercer-2SEBIA), Microscopios ópticos, Espetofotómetros, Câmara de Neubauer, Contadores de Célula ssanguíneas, Tina de coloração, Lâmina e Lamelas de Microscópio, Centrifugas, Destiladores, Estufas, Banho-maria, Cronómetros, Geleiras, Computadores e Impressores, Instruções de trabalho e de

	bancada.	funcionamento dos equipamentos para as manutenções, calibrações e os respectivos registos. – Dentre os reagentes, corantes, e antisepticos específicos, destacam-se: Turk, Azul de Crezil Brilhante, Metanol e Glicerol (como Reagentes), Giemsa, e May grunwald (como corantes universais), Hipoclorito e álcool Etilico a 70% (como antisepticos). - A verificação da qualidade da amostra implica a observância dos critérios de aceitação e rejeição (Presença de hemólise, coagulo e insuficiência de amostras).
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: - Descreve os principais materiais e equipamentos usados no processamento e preparação de regentes e corantes para exames hematológicos segundo os POP's Demonstração O formando: Organiza o material e equipamento necessário para os exames hematológicos; Avalia a integridade física da amostra Prepara os reagentes e corantes para exames hematológicos segundo os POP's Realiza a calibração e manutenção preventiva dos equipamentos hematológicos.	
2. Diferenciar os elementos figurados do sangue e seus precursores de forma a identificar as alterações existentes.	a) Identifica os principais testes utilizados para investigação da hematopoiese b) Identifica os principais corantes utilizados em hematologia c) Efectua um esfregaço na lâmina microscópica a partir de sangue periférico d) Cora o esfregaço usando corantes hematológicos de acordo com o POPs e) Caracteriza os diferentes elementos figurados do sangue através de observação microscópica da lâmina corada.	- As análises hematológicas em amostras biológicas humanas para investigação da Hematopoiese compreendem o hemograma (leucograma, Eritrograma, Plaquetograma), Velocidade de eritrossedimentação, Coagulograma e Medulograma que podem ser analisados pelos métodos de automação e manual (preparação de esfregaços sanguíneos nas lâminas). - Dentre os corantes mais específicos em hematologia destacam-se: Giemsa, e May grunwald (como corantes universais). - Os estágios de maturação das células permitem identificar os diferentes elementos figurados no sangue que são: leucócitos (Neutrófilos, Eosinófilos, Basófilos, Linfócitos e Monócitos), Eritrócitos e Plaquetas.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: Descreve as características dos diferentes elementos figurados do sangue após a coloração. Demonstração O formando:	

	Realiza esfregaços de amostras para estudos hematológicos; Identifica os principais precursores sanguíneos no microscópico; Realiza a coloração e faz a observação microscópica.	
3. Fazer exames hematológicos de avaliação da eritropoiese segundo as normas estabelecidas e/ou POPs para fins de diagnóstico e seguimento do tratamento.	a) Manuseia a câmara de contagem manual das células sanguíneas segundo as normas estabelecidas b) Realiza a contagem de glóbulos vermelhos de acordo com o POPs c) Determina os hematócritos segundo os POPs d) Doseia a hemoglobina segundo as normas estabelecidas e) Calcula os Índices hematimétricos segundo as normas estabelecidas f) Determina a velocidade de sedimentação eritrocitária segundo as normas estabelecidas g) Realiza a contagem de reticulócitos e sua interpretação segundo as normas estabelecidas h) Realiza os testes hematológicos de avaliação da eritropoiese aplicando, se possível, métodos manuais e automatizados i) Diferencia um eritrócito normal do anormal quanto a cor, tamanho, presenças de inclusões j) Interpreta os resultados de eritrograma de acordo com os valores de referência. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: Explica como fazer os doseamentos de diferentes parâmetros eritrocitários. Interpreta os resultados do eritrograma. Demonstração	- Com avanço tecnológico os testes hematológicos referentes a série vermelha podem ser realizados em métodos automatizados, mas não se descartam os métodos manuais que incluem contagens em câmaras de Neubauer, doseamentos determinações na base de cálculos de alguns parâmetros tendo em conta os valores de referência e a informação clínica. As características que permitem identificar as células eritrocitárias incluem: Poiquilocitose (variação da forma), Anisocitose (variação do tamanho), Policromasia (variação da cor), presença de inclusões.

	O formando: – Efectua doseamentos, contagens e determinações de diferentes parâmetros eritrocitários. – Diferencia um eritrócito normal do anormal quanto a cor, tamanho, presenças de inclusões.	
4 .Executar análises hematológicas de avaliação da leucopoiese de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs com vista a diagnosticar as alterações e seguimento do tratamento.	a) Realiza a contagem manual de glóbulos brancos de acordo com o POP. b) Identifica as células brancas de forma diferenciada numa lâmina microscópica corada. c) Submete as amostras com alterações morfológicas dos leucócitos à apreciação do nível superior. d) Realiza as análises hematológicas aplicando, se possível, métodos manuais e automatizados.	– A tecnologia para execução dos testes hematológicos referentes a série branca, pode ser realizado em métodos automatizados, mas não se descartam os métodos manuais que incluem contagens absolutas em câmaras de Neubauer e relativas (diferenciais) em esfregaços na lâmina microscópica, determinações na base de cálculos para os cinco tipos de leucócitos, tendo em conta os valores de referência e a informação clínica. – As características que permitem identificar as células leucocitárias diferenciais incluem presença de inclusões, complexidade (presença ou não de granulações, divisão do núcleo e a organização citoplasmática) assim como a presença de células jovens (imaturas). – É de carácter obrigatório que alterações morfológicas leucocitárias de carácter das leucemias sejam submetidas ao nível superior.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral Explica como fazer o doseamento e contagem dos Leucocitos. Interpreta os resultados do Leucograma. Demonstração O formando: Efectua doseamentos, contagens e determinações dos parâmetros de diferentes tipos de leucocitos. Identifica os diferentes tipos de leucocitos no esfregaço de sangue periférico.	
5. Realizar provas analíticas para o estudo de hemostasia e coagulação	a) Realiza a contagem manual de plaquetas de acordo com o POP b) Identifica as alterações morfológicas das plaquetas a partir do resultado de hemograma c) Determina o tempo de sangramento segundo as normas estabelecidas	– Testes hematológicos referentes a série Paquetaria, pode ser realizado em métodos automatizados, mas não se descartam os métodos manuais que incluem contagens absolutas em câmaras de Neubauer e avaliação

	d) Determina o tempo de coagulação sanguínea segundo as normas estabelecidas e) Determina o tempo de Protrombina (PT ou TP) e relaciona com a via e os possíveis factores de coagulação afectados f) Determina o Tempo de Tromboplastina Parcial Activado (TTP ou aPTT ou TPT) e relaciona com a via e os respectivos factores de coagulação afectados g) Realiza as provas de hemostasia e coagulação sanguínea aplicando, se possível, métodos manuais e automatizados.	morfológica em esfregaços na lâmina microscópica, tendo em conta os valores de referência e a informação clínica. Também incluem a determinação cronometrada do tempo de sangramento e de coagulação; – As características que permitem identificar as células incluem a forma, tamanho (presença ou não de plaquetas gigantes), cor, presença ou não de agregado plaquetário. – A hemostasia permite estudar a relevância dos factores de coagulação das vias (Extrínseca, Intrínseca e comum) em que a funcionalidade dos mesmos pode ser analisada através dos seguintes teste: tempo de Protrombina (PT ou TP), Tempo de Tromboplastina Parcial Activado (TTP ou aPTT ou TPT), entre outros.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Explica a importância da Hemostasia no organismo Humano. Demonstração O formando: – Realizar os testes de avaliação de hemostasia (tempo de sangramento e de coagulação - tempo de Protrombina (PT ou TP), Tempo de Tromboplastina Parcial Activado (TTP ou aPTT ou TPT).	
Garantir a qualidade dos resultados de exames hematológicos produzidos em conformidade com os padrões em vigor.	a) Avalia a integridade física das amostras antes do seu processamento. b) Testa as amostras de controlo de qualidade interno segundo as normas estabelecidas. c) Notifica os desvios registados que estejam fora da normalidade estabelecida nos POP's. d) Aplica as medidas correctivas necessárias conforme o POPs. e) Envia os resultados de controlo externo de qualidade dentro dos prazos	– A verificação da qualidade da amostra implica a observância dos critérios de rejeição e aceitação, registando os desvios observados e sugerindo acções correctivas seguindo os POP's. – O controlo de qualidade Externo e Interno no laboratório de hematologia visa garantir a exactidão e precisão dos procedimentos, tendo em conta a proeficiência do laboratório -

	estabelecidos f) Implementa as acções correctivas inerentes ao controlo de qualidade externo g) Confronta os resultados das análises com os dados dos registos nos tubos e a informação clínica h) . Libera os resultados de amostras processadas e validados.	participação externa e voluntária (exactidão - CQ Externo), perfomece (precisão - CQ Interno) e minimiza a ocorrências de erros. – A valiação dos resultados e antecedida de uma confrontação dos dados do registo (raça, idade, género) e a informação clinica fornecida.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Organiza os registos de dados referentes aos desvios e accções correctivas efectuadas. Demonstração O formando: – Executa os controis de qualidade interno e externo. – Efectua a pre-validação e validação final dos resultados.	

MO SSS01504211: Realizar análises hematológicas de amostras biológicas humanas para fins de diagnóstico e seguimento de tratamento

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 100 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o/a formando/a a realizar técnicas de análises hematológicas em amostras biológicas humanas (sangue) que compreendem o hemograma (leucograma, Eritrograma, Plaquetograma), Velocidade de eritrossedimentação e Coagulograma, para fins de diagnóstico, seguimento de tratamento.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar os materiais, os reagentes, equipamentos e as amostras em função das técnicas a realizar para garantir a qualidade dos resultados. **(Nº de horas estimado: 10 horas).**

Os formandos devem aprender a: organizar materiais e preparar equipamento na realização dos testes hematológicos (observação das instruções do funcionamento dos equipamentos, observação dos procedimentos no âmbito de preparação e organização do material, registo da calibração do equipamentos), Colheitas de amostras sanguíneas para os testes hematológicos: características de uma boa amostra: integridade, quantidade e qualidade, critério de rejeição e aceitação de amostras e as técnicas de preparação de reagentes.

Resultado de Aprendizagem 2: Diferenciar os elementos figurados do sangue e seus precursores de forma a identificar as alterações existentes. **(Nº de horas estimado: 20 horas).**

Os formandos devem aprender a: descrever a Hematopoiese (Eritropoiese, Leucopoiese) e os testes para sua investigação, caracterizando todas as linhagens das células precursoras dos elementos figurados no sangue (células sanguíneas maduras: Linfócitos, Monócitos, Neutrófilos, Eosinófilos e Basófilos). Também devem conhecer as técnicas de preparação de esfregaços na lâmina e a utilização dos corantes para observação microscópica após a coloração.

Resultado de Aprendizagem 3: Fazer exames hematológicos de avaliação da eritropoiese segundo as normas estabelecidas e/ou POPs para fins de diagnóstico e seguimento do tratamento. **(Nº de horas estimado: 25 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Eritropoiese que compreende o Eritrograma (Morfologia eritrocitária e função dos eritrócitos, Anormalidade dos eritrócitos, Técnicas para avaliação da Eritropoiese, Manuseio da câmara de contagem de células sanguíneas, Contagem de eritrócitos Determinação do hematócrito e hemoglobina, Cálculo de índices globulares ou corpusculares ou hematimétricos), Noções gerais de espectrofotometria, Determinação da hemoglobina e da velocidade de Sedimentação eritrocitária pelos

métodos manual, semi-automático e automático, Técnica de Identificação e contagem de reticulócitos, Interpretação de resultados, valores de referência segundo o grupo etário e distúrbios ou alterações morfológicas dos Eritrócitos para identificação de Anemias.

Resultado de Aprendizagem 4: Executar análises hematológicas de avaliação da leucopoiese de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs com vista a diagnosticar as alterações e seguimento do tratamento. **(Nº de horas estimado: 25 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Leucopoiese que compreende Leucograma (Morfologia leucocitária, Tipos de leucócitos e características, Funções dos leucócitos, Contagem de glóbulos brancos ou leucócitos, Fórmula leucocitária), Interpretação de resultados, valores de referência segundo o grupo etário e distúrbios ou alterações morfológicas dos Leucócitos para identificação de Leucemias.

Resultado de Aprendizagem 5: Realizar provas analíticas para o estudo de hemostasia e coagulação segundo as solicitações e recomendações das normas estabelecidas e/ou POPs para diagnóstico e seguimento do tratamento. **(Nº de horas estimado: 15 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Hemostasia e coagulação sanguínea (Conceito e factores de coagulação), Plaquetograma (Técnica de contagem global das plaquetas, Função das plaquetas, Alteração das plaquetas), Determinação de tempo de sangramento, técnica de Duke, Determinação de tempo de coagulação, Técnica de Lee e White, Determinação das provas de Coagulação (tempos de protrombina e Tromboplastina Parcial activada), Interpretação de resultados.

Resultado de Aprendizagem 6: Garantir a qualidade dos resultados de exames hematológicos produzidos em conformidade com os padrões em vigor. **(Nº de horas estimado: 5 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Controlo de Qualidade dos testes hematológicos, Observação dos procedimentos para o registo de dados, Conceito de qualidade, controlo de qualidade, avaliação e garantia de qualidade (interno e externo), Calibração e Validação do equipamento, reagentes e suprimentos, Desempenho do teste de Gráfico de Levy-Jennings e avaliação crítica (Valores discordantes) e Validação dos resultados.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição dos principais materiais e equipamentos usados no processamento e preparação de regentes e corantes para exames hematológicos. Os formandos devem demonstrar habilidades de organização do material e equipamento necessário para os exames hematológicos, avaliação da integridade física da amostra, preparação dos reagentes e corantes para exames hematológicos, calibração e manutenção preventiva dos equipamentos hematológicos.

Resultado de Aprendizagem 2:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição das diferentes características dos diferentes elementos figurados do sangue após a coloração. Os formandos devem demonstrar habilidades na realização esfregaços de amostras para estudos hematológicos lâminas, no reconhecimento ou identificação dos principais precursores sanguíneos na observação microscópica após a coloração.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Explicação de como fazer os doseamentos de diferentes parâmetros eritrocitários e Interpretação os resultados do eritrograma.

Os formandos devem demonstrar habilidades na execução dos doseamentos, contagens e determinações de diferentes parâmetros eritrocitários, diferenciação dos eritrócitos (normal do anormal) quanto a cor, tamanho, presenças de inclusões.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito/oral com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Explicação de como fazer o doseamento, a descrição das características e dos Leucócitos e a interpretação dos resultados do Leucograma. Os formandos devem demonstrar habilidades na execução de doseamentos, contagens e determinações dos parâmetros dos leucócitos, no reconhecimento, identificação e diferenciação dos leucócitos no esfregaço de sangue periférico.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito/oral com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: descrição da importância da Hemostasia no organismo Humano. Os formandos devem demonstrar habilidades na execução de testes de avaliação de hemostasia (tempo de sangramento e de coagulação, Tempos de Protrombina - PT ou TP, Tempo de Tromboplastina Parcial Activado - TTP ou a PTT ou TPT e Fibrinogénio).

Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito/oral com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição dos procedimentos na execução dos controlos de qualidade interno e externo, organização de registos de dados referentes aos desvios e acções correctivas efectuadas.

Os formandos devem demonstrar habilidades na execução dos controis de qualidade interno e externo, interpretação dos gráficos de Levy-Jennings e avaliação crítica, Execução da pré-validação e validação final dos resultados.

Referências

1. MISAU. (2111). Hematologia e Banco de Sangue para Técnicos de Laboratório. MISAU. Maputo.
2. Oliveira, Lima A. et al. (s/d). Métodos de Laboratório aplicados à clinica. s/e. s/l.
3. Oliveira, R. A. G. (2007). Hemograma: como fazer e interpretar; São Paulo: Livraria Médica Paulista Editora, Brasil. (Acesso on-line): www.livrariamedicapaulista.com.br.

© Copyright PIREP 2021

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

4.4. UC SSS015046211: Realizar testes imunológicos para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades

Registo da Unidade de Competências

Título da Unidade de Competência	Realizar testes imunológicos para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades		
Descrição da unidade de Competência: No fim desta unidade, o formando deverá ser capaz de realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades. Também deverá ser capaz de compreender e executar os diferentes tipos de processos investigativos.			
Código	UC SSS015046211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e serviços sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar os materiais, reagentes, equipamentos e as amostras em função das técnicas a realizar para garantir a qualidade dos resultados.	a) Identifica e organiza o material e reagentes necessários para seu uso. b) Confere o nível e a validade dos reagentes, calibradores, controlos, de maneiras que correspondam a lista de trabalho. c) Selecciona e liga o equipamento a ser utilizado. d) Realiza a calibração e controlo diário dos equipamentos seguindo as normas estabelecidas e) Regista os dados referentes a calibração e verifica que estejam correctos f) Prepara os reagentes e as amostras segundo as normas estabelecidas g) Confere os dados da requisição com os da amostra h) Verifica a qualidade e quantidade das amostras a serem analisadas i) Solicita novas amostras sempre que necessário j) Realiza o registo dos dados da amostra em suporte informático ou no livro de	- Os materiais, equipamentos e reagentes para técnicas Imunológicas incluem: Analisadores Imunológicos: Alere Pima, M-Pima, FACS Calibur, FACS Canto-1&2, Espectofotometro-Leitor de Placas (96/384Poços. Outros equipamentos usados são: (Centrifugas, Destiladores, Cronómetros, Geleiras, Computadores e Impressores), materiais (Cuvetes, pipetas, Tubos TruCount), instruções de trabalho diário e de funcionamento dos equipamentos para as manutenções, controlos internos de qualidade, calibrações e os respectivos registos (suporte informático ou no livro/protocolo de bancada) caso haja não conformidades (discrepância dos dados da requisição com os da amostra, solicitação de novas amostras). - Os reagentes usados são mais comerciais e dependem do tipo de equipamento a ser utilizado e para: ensaio Imunoezimático-ELISA (Diluinte de

	registo/folha de bancada k) Elimina o material descartável, limpa e arruma o material não descartável seguindo POPs.	Substrato, Substrato, Conjugado, Solução de lavagem, Solução de paragem da reacção, Água destilada), para o caso de Citometro de Fluxo FACS Calibur os reagentes são: (Anticorpos monoclonais multitteste, Solucao de rinse, Água destilada), Os analisadores para carga viral são: ABOOT, BIOMERIUX, DBS-dried blood spot (sangue seco em papel de filtro) -Cartao Separador de Plasma-o mais actualizado. Entre os antisepticos específicos, destacam-se: Hipoclorito e álcool Etilico a 70%.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: - Descreve processo de organização do material e preparação dos equipamentos para exames imunologicos e moleculares. Demonstração O formando: - Organiza o material e equipamento necessário para o processamento Imunológico. - Avalia a integridade física da amostra - Realiza e manutenção preventiva dos equipamentos Imunológicos e a eliminação do material descartável.	- Na imunologia verificação da qualidade e integridade da amostra implica a observância dos critérios de e aceitação e rejeição (Presença de hemólise, coagulo e insuficiência da amostra) para evitar interferentes nos exames. - A eliminação do material descartável é uma etapa curcial pois que garante a segurança de todo procedimento analítico e deve ser feito com base na orientação do POP.
2. Realizar a contagem de células CD4 segundo as normas estabelecidas e/ou POPs.	a) Pipeta o volume recomendado de amostra de acordo com a técnica b) Incuba a amostra por tempo e condições c) Analisa a amostra segundo o procedimento em uso d) Realiza técnica para estudos celulares sobre população linfocitária, mediante citometria de fluxo. e) Realiza o teste molecular para avaliação da carga viral (Cadeia de Polimerase-PCR).	- Os analisadores imunológicos usam o principio de citometrias de fluxo que consistem na contagem das células sanguíneas T-CD4, T-CD8 (População de linfocitos) e outros marcadores celulares e imunológicos e moleculares (carga viral) em amostras colhidas com EDTA 3k. - O formando do laboratório deve obedecer as recomendações exigidas, referentes a incubação, o tempo e ao volume da amostra (50uL) a ser pipetado de acordo com a técnica.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: - Descreve etapas de determinação de	- O exame molecular para avaliação da carga viral consiste em mapeamento do material genético viral (RNA) para

	células T-CD4, T-CD8 e testes moleculares de avaliação de carga viral. Demonstração O formando: - Realiza as pipetagens para diluições a serem analisadas na determinação T-CD4, T-CD8 de segundo o POP. - Realiza o teste molecular para avaliação da carga viral (Cadeia de Polimerase-PCR) segundo o POP.	determinação do número de cópias do vírus do HIV. - A reacção de cadeia de polimerase (PCR-polimerase chain reaction) é uma técnica molecular que permite a multiplicação rápida do ADN. A PCR permite que o ADN de uma região seleccionada do genoma seja amplificado em biliões de vezes, levando com que esta parte seja mais “pura” de outras do mesmo genoma.
EC3. Realizar e interpretar os testes serológicos segundo as normas estabelecidas e/ou POPs.	a) Realiza a técnica de aglutinação em função da requisição b) Realiza a técnica de Imunocromatografia em função da requisição c) Realiza a técnica de titulação em função da requisição d) Realiza a técnica de precipitação em função da requisição e) Interpreta os resultados dos testes serológicos em função da requisição. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral - Descreve os princípios das técnicas para testes serológicos. Demonstração - Demonstra como realizar as técnicas serológicas e como interpretar os resultados.	As amostras para testes serológicos são precisamente colhidas em tubos secos com activadores de coagulação. As reacções antigénio-Anticorpo, são visualizadas pelas técnicas de: Aglutinação (onde a quantificação é feita pela técnica de titulação), Imunocromatografia, Precipitação e Imunofluorescência. Alguns testes especificados são: HIV, HVC, HBS, Sífilis, Malária, BHCG, entre outros. Os resultados são interpretados em função das requisições e podem ser expressos de forma qualitativa e semi-quantitativa.
4. Garantir a qualidade dos resultados de testes imunológicos produzidos para obter resultados fiáveis e auxiliar o diagnóstico e/ou monitorar	a) Avalia a integridade física das amostras antes do seu processamento b) Testa as amostras de controlo interno e externo de qualidade c) Notifica os desvios registados que estejam fora da normalidade d) Recebe os relatórios anteriores e implementa as recomendações fornecidas e) Envia os resultados de controlo externo de qualidade dentro dos prazos estabelecidos	- A verificação da qualidade da amostra implica a observância dos critérios de rejeição e aceitação, registando os desvios observados e sugerindo acções correctivas seguindo os POP's. - O controlo de qualidade Externo e Interno no laboratório de Imunologia visa garantir a exactidão e precisão dos procedimentos na execução dos testes imunológicos e moleculares, tendo em conta a proeficiência do laboratório - participação externa e voluntária (exactidão - CQ

o tratamento segundo as normas estabelecidas e/ou POPs.	f) Confronta os resultados das análises com a informação clínica g) Libera os resultados de amostras processadas e validadas h) Realiza a esterilização do material utilizado e as amostras utilizando as técnicas disponíveis i) Coloca e conserva adequadamente o material esterilizado para manter as condições ótimas.	Externo), perfomece (precisão - CQ Interno) e minimiza a ocorrências de erros. A avaliação dos resultados é antecedida de uma confrontação dos dados do registo (raça, idade, género) para os quais há ocorrência de infeções com a informação clinica fornecida. - As amostras destinadas aos exames Imunológicos e moleculares são destruídas após o processamento em técnicas de autoclavagem (Autoclaves) e posterior descarte usando os procedimentos do POP. - Todo material esterilizado deve ser mantido em ambientes esterlis para evitar contaminações e garantir a qualidade dos resultados.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: - Organiza os registos de dados referentes aos desvios e accões correctivas e recomendações apresentadas. Demonstração O formando: - Executa os controis de qualidade interno e externo. - Efectua a pre-validação e validação final dos resultados. - Realiza a esterilização, conservação do material e o descarte das amostras segundo o POP.	

MO SSS015046211: Realizar testes imunológicos para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 80 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o/a formando/a realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades. Também deverá ser capaz de compreender e executar os diferentes tipos de processos investigativos.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar os materiais, reagentes, equipamentos e as amostras em função das técnicas a realizar para garantir a qualidade dos resultados. **(Nº de horas estimado: 15 horas).**

Os formandos devem aprender a: Técnica de pipetagem, incubação, Suspensão de células; Mecanismo de Acção dos anticorpos; O sistema complemento na acção do anticorpo, Reacção antígeno-anticorpo, Testes de reacção antígeno-anticorpo e aplicações, Factores que afectam a medição de reacções antígeno-anticorpo, Linfócitos CD4 e sua importância.

Resultado de Aprendizagem 2: Realizar a contagem de células CD4 segundo as normas estabelecidas e/ou POPs. **(Nº de horas estimado: 25 horas).**

Os formandos devem aprender os: Princípios e Técnica de Citometria de fluxo, Funcionamento de um citómetro de fluxo, Aplicações da citometria de fluxo, Preparação de suspensões celulares e outras técnicas de separação celular, Interpretação dos resultados. Realizar Testes de Precipitação, Imunodifusão radial (Mancini), Radio-imunoensaio (RIA) / Ensaio Enzimático de Imunoabsorção (ELISA), Técnicas de precipitação em meio líquido, técnicas de precipitação em gel, técnicas de fixação do complemento, Diagnóstico e seguimento serológico das doenças infecciosas, seus agentes, e Interpretação dos resultados.

Resultado de Aprendizagem 3: Realizar e interpretar os testes serológicos e moleculares segundo as normas estabelecidas e/ou POPs **(25 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Técnicas de Aglutinação, sua aplicação, vantagens e desvantagens; Tipos de aglutinação (Directa, Indirecta, Inibição da aglutinação, Teste de Coombs, Interpretação dos resultados; Técnicas de Imunocromatografia (Princípios da técnica, Vantagens e Desvantagens); Testes mais frequentes no nosso contexto (Teste rápido do HIV, Teste rápido de Malária, Teste de Gravidez, Teste rápido de Hepatite B (antígeno de superfície) Interpretação dos resultados; Técnica de Titulação

(*Treponema pallidum* e interpretação dos resultados). Deve também aprender a execução de testes moleculares (as técnicas de: PCR-polimerase chain reaction e de GeneXpert).

Resultado de Aprendizagem 4: Garantir a qualidade dos resultados de testes imunológicos produzidos para obter resultados fiáveis e auxiliar o diagnóstico e/ou monitorar o tratamento. **(Nº de horas estimado: 15 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Avaliação e garantia de qualidade, Controle interno e externo, Calibração de equipamento; Validação de equipamento, reagentes e suprimentos; Critérios de aceitação e rejeição de amostras biológicas; Desempenho do teste. Gráfico de Levy-Jennings; Valores discordantes; Validação dos resultados; Higiene e Limpeza; Desinfecção de superfície; Gestão e descarte do lixo infeccioso.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição do processo de organização do material e preparação dos equipamentos para exames imunológicos e moleculares; Organização do material e equipamento necessário para o processamento Imunológico.

Os formandos devem demonstrar habilidades na avaliação da integridade física da amostra; Realização da manutenção preventiva dos equipamentos Imunológicos e a eliminação do material descartável.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição das etapas de determinação de células T-CD4, T-CD8 e testes moleculares de avaliação de carga viral.

Os formandos devem demonstrar habilidades das pipetagens para diluições a serem realizadas na determinação T-CD4, T-CD8 de segundo o POP. Na realização de teste molecular para avaliação da carga viral (Cadeia de Polimerase-PCR) segundo o POP. Interpretação dos resultados da citometria de fluxo, avaliação da sua coerência relacionando com as principais patologias imunes.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição dos princípios das técnicas para testes serológicos e moleculares.

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização das técnicas serológicas (por aglutinação, imunocromatografia, precipitação), moleculares (PCR-polimerase chain reaction e de GeneXpert) e interpretação dos resultados. Realizar a titulação em função dos resultados.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Organização e registos de dados referentes aos desvios incluindo acções correctivas e recomendações apresentadas.

Os formandos devem demonstrar habilidades na Execução de constróis de qualidade interno e ealização da pré-validação e validação final dos resultados, realização da esterilização, conservação do material e o descarte das amostras segundo o POP.

Referências:

1. INS/DHS program (2114), Manual operacional de biomarcadores para o Inquérito de Indicadores sobre Imunização, Malária e HIV/SIDA em Moçambique, 2115 (IMASIDA, 2115), Maputo.
2. Ministério da Saúde (MISAU), Direcção Nacional de Assistência Médica (DNAM) Directriz Nacional para Implementação do Aconselhamento e Testagem em Saúde. Moçambique: MISAU/DNAM-2115.
3. Molinaro, E. M. (2009), Conceitos e Métodos para Formação de Profissionais em Laboratórios de Saúde: Volume 1/Organização de Etelcia Moraes Molinaro, Luzia Fátima Gonçalves Caputo e Maria Regina Reis Amandoeira; Rio de Janeiro, EPSJV-IOC, 2009.
4. PNCM/MISAU, Plano Estratégico da Malária 2112-2116, Moçambique.
5. Bender, A. L. e C. A. Von Muhlen; Testes Laboratoriais Aplicados à Imunologia Clínica, Capítulo5_ <http://www.sobrau.com.br/artigos/3bc4b07dac08a35c8a3870f452b23ec9.pdf>_22-03-2116.
6. http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/MicrobiologiaeImunologia/metodos_sorologicos.

© Copyright PIREP 2021

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

4.5. UC SSS015049211: Realizar a formação de profissionais de saúde e em actividades de investigação

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Realizar a formação de profissionais de saúde e em actividades de investigação		
Descrição da Unidade de Competência			
Apos a conclusão deste módulo o formando deve ser capaz de participar nas actividades de formação de novos profissionais de saúde nas instituições de formação, formação contínua de funcionários e em actividades de investigação que assegurem a eficácia dos serviços			
Código	SSS015049211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Organizar, facilitar e avaliar as acções de Formação Contínua (FC) de acordo com as necessidades identificadas nos serviços de Laboratorio	a) Identifica as necessidades em formação contínua dos profissionais através de avaliação do desempenho b) Elabora o plano de FC de acordo com as necessidades c) Organiza e coordena a logística e os processos administrativos inerentes as formações com vista a garantir o sucesso das actividades formativas planificadas; d) Ministra as matérias da sua competência durante as sessões de formação, aplicando as metodologias desenhadas para FC; e) Monitora a implementação do plano de formação e aplicação das metodologias definidas, propondo mudanças se necessário; f) Aplica, e analisa as fichas de avaliação de FC de modo a verificar o grau de assimilação das matérias ministradas; g) Regista a informação correspondente à realização das formações para manter actualizado o SIFO; h) Elabora os relatórios da formação para seguimento do plano de FC.	– As necessidades de formação incluem em matérias de actualização de conhecimentos ou em novos procedimentos, normas, entre outros – O plano inclui os conteúdos, objectivos, datas, participantes, recursos, entre outros – O contexto está descrito no critério de desempenho – Inclui a aplicação das diferentes estratégias de ensino e aprendizagem – Inclui a verificação das formações planificadas e efectuadas – O contexto está descrito
	Evidências Requeridas	

	Evidência escrita/oral Elabora o plano de FC e coordena o calendário; Organiza e coordena a logística e os processos administrativos inerentes às formações; Monitora a implementação do plano de formação; Analisa as fichas de avaliação de FC; Elabora os relatórios da formação para seguimento do plano de FC. Demonstração Aplica a metodologia de ensino e aprendizagem; Regista a informação correspondente à realização das formações;	no critério de desempenho – Inclui o cumprimento das normas e regulamento da FC – O relatório deve descrever todas actividades desenvolvidas durante a formação realizada
2. Colaborar na formação dos profissionais de saúde para garantir a qualidade dos formandos	a) Participa na formação dos profissionais; b) Prepara os planos analíticos de aula segundo o programa do currículo de formação; c) Aplica as metodologias de ensino-aprendizagem e as ferramentas de avaliação; d) Recebe a pasta do estágio com os objectivos e instrumentos de execução e de avaliação; e) Recebe aos estagiários e explica a estrutura funcional do serviço, adaptando o cronograma e o plano de estágio as condições do serviço; f) Elabora o programa de actividades, distribui os estagiários aos sectores, acompanha e identifica dificuldades para aplicar medidas correctivas de acordo com os objectivos do estágio; g) Avalia o desempenho dos estagiários utilizando os instrumentos de avaliação definidos; h) Elabora e envia à IdF o relatório e os resultados dos respectivos instrumentos de avaliação do estágio; Evidências Requeridas Evidência escrita/oral Elabora os planos analíticos, de aula e lista o material didáctico usado na formação; Descreve os objectivos, instrumentos de execução e de avaliação; -Elabora o programa de actividades, distribui os estagiários nos sectores e elabora o relatório do estágio;	– A participação pode ser como formando ou formador – o Plano analítico deve reflectir os conteúdos, estratégias de ensino, datas, recursos, meios, resultados de aprendizagem, entre outros – As metodologias incluem simulação, demonstração, exposição, seminários entre outros e avaliação pode ser formativa e somativa – O contexto de aplicação está descrito nos critérios de desempenho – A avaliação pode ser feita ao longo do processo e no final, pode se usar as listas de verificação, cadernetas de registos,

	Demonstração Aplica as metodologias de ensino-aprendizagem e as ferramentas de avaliação; Acompanha o estágio e identifica dificuldades; Avalia o desempenho dos estagiários utilizando os instrumentos de avaliação definidos; Envia o relatório do estágio à IdF e os resultados de avaliação do estágio	entre outras – O relatório deve reflectir todos os aspectos do desenvolvimento do estágio: actividades desenvolvidas, avaliação, avanços, dificuldades, comportamento dos formandos, entre outros
3.Desenhar e e implementar protocolos de investigação segundo o seu nível, para melhorar o funcionamento dos Serviços de Laboratorio	a) Identifica problemas ou necessidades dos serviços de Laboratorio e da comunidade b) Procura na literatura, informação relacionada com os aspectos identificados; c) Elabora o projecto usando ferramentas de investigação d) Elabora o plano de trabalho e) Faz a recolha, análise e interpretação dos dados f) Elabora o relatório final do projecto de investigação	– O contexto está descrito no CD – Um protocolo deve conter tema, objectivos, problema, justificativa, hipóteses, metodologia, etc entre outros cronograma – Ferramentas de recolha de dados: questionário, entrevista, entre outros – Análise dos dados: manual, pacotes informáticos como Epi Info, excel, entre outros – Inclui o descrito nas normas para redacção de trabalhos científicos
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral Lista os problemas identificados relativos aos serviços de Laboratório e a comunidade. Elabora o protocolo de pesquisa Demonstração: Aplica as técnicas de recolha e de processamento de dados Apresenta o relatório pesquisa	

MO SSS015049211: Realizar a formação de profissionais de saúde e em actividades de investigação

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 90 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos por um formando que está a iniciar os primeiros contactos com a área de saúde. O tempo total estimado para este módulo é 90 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo pretende capacitar os formandos na formação contínua de funcionários de saúde e na realização de actividades de investigação que assegurem a eficácia dos serviços.

Os formandos aprendem integralmente a organizar e facilitar as acções de Formação Contínua (FC) de acordo com as necessidades identificadas nos serviços de Laboratório, colaborar na formação de profissionais de saúde para garantir a qualidade dos formandos e desenhar, implementar protocolos de investigação para melhorar o funcionamento dos Serviços de Laboratório.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

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

Os formandos devem aprender sobre elaboração do plano de FC; avaliação de desempenho dos funcionários e coordenação do calendário de formação; organização e coordenação da logística e processos administrativos inerentes as formações; orientação de sessões de formação, metodologias de ensino; monitoria e implementação do plano de formação; recolha e análise de fichas de avaliação de FC. Registo e actualização o SIFo e elaborar os relatórios da formação para seguimento do plano de FC.

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

Os formandos devem aprender sobre elaboração de planos analíticos, de aula; organização de material didáctico segundo o programa do currículo de formação; metodologias de ensino-aprendizagem; ferramentas de avaliação, organização de pasta do estágio; objectivos de estágios; orientação dos formandos no campo de estágio. Elaboração do programa de actividades, monitoria do estágio; os formandos devem avaliar o desempenho dos estagiários utilizando os instrumentos de avaliação definidos, elabora e envia à IdF o relatório e os resultados dos respectivos instrumentos de avaliação do estágio.

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

Os formandos devem aprender sobre identificação dos problemas ou necessidades de pesquisa na área de Laboratório; identificação de literatura; elaboração do plano de trabalho de investigação; processamento de dados e apresentação de resultados.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, de comunicação, formação de novos profissionais de saúde, investigação e formação contínua de funcionários, como parte integrante das habilidades chave do módulo. Uma introdução explicando as actividades necessárias será útil para assegurar que o formando compreende a natureza e o objectivo do trabalho que vai realizar.

Métodos e instrumentos de avaliação**Resultado de Aprendizagem 1**

Teste escrito com perguntas curtas na presença do avaliador sobre como organizar e facilitar as acções de Formação Contínua (FC) de acordo com as necessidades identificadas nos serviços de Laboratório. Esta actividade deve ser avaliada usando uma lista de verificação.

O teste escrito deve incluir: a elaboração do plano de FC de acordo com as necessidades identificadas na avaliação de desempenho dos funcionários; coordenação do calendário de formação; organização e coordenação da logística e os processos administrativos inerentes as formações; selecção de conteúdos de acordo com as competências; metodologia de ensino para FC; Monitoria da implementação do plano de formação; recolha e análise das fichas de avaliação de FC e registo da informação no SIFo e elaboração dos relatórios da formação.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito e/ou oral sobre a preparação dos planos analíticos, de aula; material didáctico; metodologias de ensino e instrumentos de avaliação; recepção e manejo das pastas de estágio; recepção e orientação de estagiário; acompanhamento e identificação das dificuldades para aplicar medidas correctivas de acordo com os objectivos do estágio; avaliação do desempenho dos estagiários utilizando os instrumentos de avaliação; elaboração e envio à IdF do relatório e os resultados de avaliação do estágio.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas sobre desenho e implementação dos protocolos de investigação; identificação dos problemas ou necessidades nas áreas de Laboratório; revisão da literatura, elaboração do plano de trabalho de investigação; processamento, análise de dados e apresentação dos resultados.

Referências

1. António Joaquim Severino, Metodologia do Trabalho Científico, 12ª Edição- São Paulo - Cortez, 2000.
2. António Carlos Gil, Como Elaborar Projectos de Pesquisa, 4ª Edição- São Paulo-Editora Atlas S.A. 2002.
3. Cleber Cristiano, Prodanov Ernani, Cesar de Freitas, Metodologia do Trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho académico 2ª edição Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul – Brasil-2113.
4. Lippenveld, R. Sauerborn & Bodart, C. (2000). Design and Implementation of Health Information Systems. World Health Organisation. Geneva.
5. Departamento de Informação para a Saúde. (1994). Manual de Instrumentos de Normas do SIS: para Níveis I e II. DPC, MISAU. Maputo.
6. Sitói, A. V. & Brown, Gnesotto A. R. (1991). Manual de Procedimentos para o Sistema de informação para a Saúde para o Nível Provincial. MISAU. Maputo.
7. Wanda, Amaral. (1999). Guia para a Apresentação de Teses, dissertação, trabalhos de graduação. 2ª ed. Livraria Universitária, UEM. Maputo.
8. Andrade, M.M. (1999). Introdução à Metodologia do Trabalho Científico: Elaboração de Trabalho de Graduação. 2ª Ed. Atlas. São Paulo.
9. Gimeno, J. (2111). Educar por Competências. O Que Há de Novo? Artmed. s/l.
10. Hernández, F. & Ventura, M. (2009). A Organização do Currículo por Projectos de Trabalho. O Conhecimento é um Caleidoscópio. Artmed. s/l.

© Copyright PIREP 2008

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

4.6. UC SSS015048211: Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial.		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando deve ser capaz gerir os recursos humanos (Controlo de assiduidade e efectividade do pessoal, Mapas de efectividade, Factores do desempenho humano, Formas e técnicas de avaliação do desempenho dos funcionários-SIGEDAP, formações contínuas), a qualidade (validação de métodos, controlo de qualidade interno e externo, elaboração de gráficos de controlo de qualidade), a segurança, o aprovisionamento (Gestão de materiais e equipamentos existentes no laboratório), actividades administrativas e de comunicação de um laboratório clínico/de saúde pública.			
Código	UCSSS015048211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Organizar os serviços para garantir o cumprimento dos objetivos e a optimização dos recursos disponíveis no laboratório	a) Participa na definição do número e o perfil dos recursos humanos do laboratório em conformidade com as actividades e os padrões estabelecidos pela organização b) Propõe a organização do laboratório elaborando o organograma c) Participa na elaboração do plano de gestão e operacionaliza o fluxograma de actividades para facilitar a realização e o controlo das mesmas d) Identifica espaços apropriados para cada actividade utilizando critérios de eficiência e otimizando a circulação interna e) Distribuí as actividades por sectores de modo a garantir o cumprimento dos prazos de entrega e a satisfação das	□ O perfil de recursos humanos do laboratório inclui, mas não se limita a especialista em laboratório, técnicos superiores e médios em laboratórios, agentes de laboratórios, microscopista, técnicos administrativos e agentes de serviços. – O organograma de laboratório inclui, mas não se limita a Director da unidade sanitária, director de laboratório, Gestor de qualidade, supervisor técnico, chefes dos sectores/departamentos (sala de colheita, microbiologia,

	necessidades de assistência f) Define as instruções de trabalho de acordo com as actividades de laboratório, respeitando os POP e cumprindo as normas estabelecidas.	bioquímica, banco de sangue, hematologia e anatomia patológica). – Para efetividade das actividades laboratoriais inclui, mas não se limita a: espaço suficiente, actividades distribuídas por sectores, instruções ou POP's, Prazos de emissão e entrega de resultados, entre outros.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: Descreve o perfil e número de recursos humanos para laboratório de acordo com a especificidade Demonstração O formando: Elabora organograma do laboratório Elabora o fluxograma de actividades de cada sector/departamento de laboratório. Realiza a distribuição das actividades por sectores e os POP's para o seguimento.	□ No fluxograma de trabalho das actividades laboratoriais, incluem, mas não se limita a (recepção de amostras ou colheita de amostras, distribuição por sectores/departamentos, centrifugação e separação, processamento, análise, liberação de resultados, entre outros.
2.Gerir o pessoal para garantir o funcionamento do laboratório conforme as necessidades para prestar serviços de qualidade	a) Elabora a lista de tarefas de cada sector em conformidade com as necessidades da organização b) Coloca os funcionários nos sectores levando em conta a sua qualificação profissional c) Elabora o quadro de pessoal mantendo-o sempre atualizado d) Elabora calendário e o plano de rotação de modo a garantir a rentabilidade dos recursos e) Elabora plano de férias do pessoal levando em conta os interesses da organização e do trabalhador f) Participa na avaliação do desempenho do pessoal com base nos resultados obtidos durante o ano, para efeito de gestão	– O processo de gestão dos recursos humanos de laboratório inclui, mas não se limita a distribuição dos funcionários por sectores, elaboração de lista de actividades, plano de férias, calendário, planos de rotações, – No processo de avaliação do desempenho dos funcionários, incluem, mas não se limita na análise de plano de semanal, trimestral e anual de actividades, assistência as actividades dos funcionários, assiduidade, entre outros.

	previsional do pessoal, nomeadamente renovação de contractos, promoções, progressões e atribuição de prémios g) Garante que as classificações anuais sejam feitas em tempo útil h) Identifica as necessidades de formação dos colaboradores para efeito de elaboração de um plano de formação i) Promove acções de formação em serviço de modo a garantir o bom desempenho das funções j) Mantem e respeita em todo momento os critérios de confidencialidade, segurança, acessibilidade e proteção dos dados dos trabalhadores k) Transmite as instruções aos funcionários de forma clara, assegurando-se de sua compreensão.	– Na verificação do respeito é necessário que seja garantido a confidencialidade, segurança, acessibilidade e proteção da informação dos trabalhadores
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Explica os critérios de confidencialidade, segurança, acessibilidade e proteção dos dados dos trabalhadores. Demonstração – Realiza a classificação dos funcionários afecto ao laboratório, – Realiza formações contínuas em serviço dos funcionários afecto ao laboratório. – Elabora o plano de trabalho e férias dos funcionários afecto o sector. – Realiza a distribuição dos funcionários em vários sectores de trabalho.	
3. Gerir o equipamento laboratorial para garantir o funcionamento ininterrupto dos	a) Realiza o inventário dos equipamentos com o rigor requerido e em conformidade com as regras estabelecidas b) Coordena a elaboração do plano das necessidades de equipamento para cumprir os objectivos estabelecidos no	□ Na elaboração do inventário dos equipamentos inclui, mas não se limita a: nome de equipamento, modelo, data de fabrico, serie, quantidades local alocado, entre outros.

aparelhos	plano de Laboratório c) Participa na elaboração do plano de manutenção preventiva e controla a sua implementação otimizando o funcionamento do laboratório e evitando consumos, custos e desgastes desnecessários d) Garante a conservação dos aparelhos para um funcionamento estável e duradouro e) Garante a segurança dos aparelhos para evitar danos previsíveis f) Elabora relatórios de produtividade dos equipamentos. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Explica os procedimentos de conservação de equipamentos laboratoriais. Demonstração – Realiza a inventário de equipamentos instalados no laboratório. – Realiza a manutenção preventiva dos equipamentos. – Elabora relatórios de reprodutividade dos equipamentos	□ Na elaboração de plano aquisição de equipamentos, inclui, mas não se limita a: tipos de equipamento, custos de aquisição e manutenção, garantia, número de teste que realiza, reprodutividade, entre outros. □ Na conservação e segurança dos equipamentos é necessário que estejam instalados em espaços maiores isentas a infiltração, vibrações, exposição a luz, entre outros. □ Na manutenção dos equipamentos laboratoriais, inclui a realização de manutenção preventiva, corretiva, detetiva, sistemática, entre outros.
4.Gerir reagentes e consumíveis para evitar roturas de estoque.	a) Inventaria os reagentes e consumíveis com o rigor requerido e em conformidade com as regras estabelecidas b) Garante a conservação dos reagentes e consumíveis segundo suas especificidades c) Requisita os reagentes e consumíveis atempadamente conforme as normas estabelecidas d) Garante a segurança dos reagentes e consumíveis conforme às normas estabelecida	- A elaboração do inventário de reagentes e consumíveis, inclui, mas não se limita a: Nome de produto, ano de fabrico e validade, número de lote, quantidade de entrada, saída, entre outros - Na verificação da conservação dos reagentes e consumíveis inclui, mas não se limita a verificação de: temperatura de

	e) Verifica que todas as fichas de estoque sejam atualizadas registando todas as saídas, entradas e ajustes no acto do movimento f) Redige relatórios de consumo com vista a manter a informação atualizada nas fichas de estoque g) Controla estoque de reagentes perecíveis assegurando a necessária rotação dos mesmos h) Estabelece as quantidades mínimas necessárias de reagentes e consumíveis a partir das quais devem ser substituídos imediatamente. i) Controla o fluxo de reagentes e consumíveis para verificar que as entradas e saídas estão em conformidade com a documentação de suporte	conservação, estado dos produtos, separação dos produtos de acordo com as especificidades, local de conservação, entre outros. - Os relatórios e fichas de controlo de stock dos reagentes e consumíveis inclui, mas não só limita a quantidades de entradas e saídas, quantidades mínimas requisitadas e usadas diariamente, entre outros. -
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Explica os procedimentos de conservação dos reagentes e consumíveis. – Descreve os critérios de requisições dos reagentes e consumíveis. Demonstração: O formando: – Realiza o inventário e controlo de stock dos reagentes e consumíveis do laboratório. – Elabora os relatórios de consumo diário e mensal.	
5.Garantir a qualidade do serviço para a melhoria contínua dos serviços laboratoriais	a) Aplica os procedimentos e sistemas de qualidade estabelecidos internamente b) Participar na elaboração e implementação dos instrumentos necessários para medir e documentar o sistema de gestão da qualidade no	- A verificação dos procedimentos de gestão de qualidade laboratorial inclui, mas não se limita a: introdução do sistema de gestão da qualidade; objectivos e

	laboratório c) Difunde a importância da cultura da qualidade entre o pessoal ao seu cargo, instruindo-lhe nos objectivos e procedimentos de controlo de qualidade e fomentando sua participação na melhoria contínua d) Monitora os indicadores de qualidade e eficiência do laboratório periodicamente, seguindo os critérios estabelecidos pela organização e) Mantém actualizada e divulga entre os funcionários a informação dos manuais de procedimentos do sistema de gestão de qualidade f) Comprova a aplicação dos procedimentos de controlo de qualidade dentro do laboratório e elabora os relatórios dos resultados atingidos na melhoria da qualidade na prestação de serviços g) Participar no processo de análises dos dados obtidos no sistema de gestão de qualidade de modo a identificar e corrigir as anomalias na prestação de serviços do laboratório e avaliar as áreas de melhoria h) Trata e resolve as reclamações dentro do laboratório de acordo com critérios uniformes, respeitando os procedimentos, as regras de protecção do consumidor e os critérios da instituição.	metodologias aplicados; responsabilidades; colheita de dados; análise de dados; apresentação dos resultados da linha de base; posterior monitoria mensal quando aplicável, entre outros - No processo de divulgação do sistema de gestão de qualidade laboratorial, inclui, mas não só limita a elaboração de manuais de procedimentos, fichas de verificação dos procedimentos, lista de indicadores de monitoria da qualidade e eficácia, procedimentos de gestão de reclamações no laboratório, entre outros
	Exigências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Explica os objectivos e importância de sistema de gestão de qualidade Demonstração	

	– Elabora os instrumentos de implementação e monitoria do sistema de gestão de qualidade laboratorial. – Realiza a monitoria do sistema de gestão de qualidade	
6. Garantir a qualidade dos resultados laboratoriais de forma a assegurar o diagnóstico correcto	a) Monitora a realização da calibração e controlos antes de qualquer actividade analítica para a confiabilidade de resultados b) Validos os resultados antes de serem liberados c) Coordena a realização do controlo externo de qualidade para garantir a exatidão dos resultados d) Monitora a elaboração da carta de qualidade e a implementação das ações de correctivas e) Aplica as medidas preventivas e correctivas onde forem requeridas Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Descreve as medidas preventivas e correctivas no controlo de qualidade. Demonstração O formando: – Realiza a calibração dos equipamentos laboratoriais – Realiza o controlo de qualidade interno e externo – Realiza a validação dos resultados de calibração e controlo de qualidade.	- Na processo de garantia de qualidade dos resultados laboratoriais inclui, mas não só limita, a realização de calibrar os equipamentos, realizar controlo de qualidade interno e externo, validação dos resultados do controlo antes da sua utilização, elaboração da carta de qualidade e implementa, entre outros.
7. Garantir a segurança da equipa de modo a prestar serviços de qualidade	a) Identifica, cumpre e faz cumprir as normas de segurança e higiene no trabalho e de protecção ambiental nas actividades de laboratório b) Assegura a disponibilidade de EPI e EPC para evitar a exposição de material infeccioso do pessoal e utentes	- Na verificação das normas de segurança e higiene laboratorial inclui, mas não só limita a disponibilização e uso de EPI, extintores de incêndio, caixa incineradores e baldes para

	c) Assegura a disponibilidade de EPI para reduzir o risco em caso de acidentes d) Assegura a disponibilidade de extintores de incêndios e) Capacita a equipa em matéria de segurança no local de trabalho para consciencializá-la f) Assegura a sinalização do laboratório para advertências dos intervenientes g) Assegura o descarte do lixo conforme as normas da PCI h) Assegura o cumprimento das normas de biossegurança para reduzir riscos de exposição.	segregação de lixo, uso de exaustores, manuais de biossegurança, entre outros.
	Exigências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Explica as normas de biossegurança laboratorial para redução de riscos de exposição. – Descre os procedimentos de segregação de lixo no laboratorial. Demonstração – Realiza treinos de segurança de laboratorial.	

MO SSS015048211: Gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 80 horas

Justificação do módulo: este módulo pretende capacitar o/a formando/a gerir os recursos, segurança e a qualidade laboratorial

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Organizar os serviços para garantir o cumprimento dos objetivos e a optimização dos recursos disponíveis no laboratório (**Nº de horas estimado: 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre a Organização dos serviços do laboratório (Organograma de laboratório, Organograma do Laboratório por nível de atenção, Descrição da inserção do laboratório nos diferentes níveis do SNS, Interpretação do fluxograma de actividades, Categorias Profissionais existentes no Laboratório, Perfil por Categoria, Critérios para definição do quadro do pessoal, Medição do volume de trabalho por sector e por categoria, Descrição da estrutura física do Laboratório, Compartimento, tipo de paredes, pavimentos).

Resultado de Aprendizagem 2: Gerir o pessoal para garantir o funcionamento do laboratório conforme as necessidades para prestar serviços de qualidade (**Nº de horas estimado: 15 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Gestão do pessoal do laboratório, Importância dos recursos humanos nas instituições de saúde, Funções da gestão dos recursos humanos, Comportamento humano nas instituições de saúde, Motivação e teorias da motivação, Condições de trabalho: factores de motivação e de desmotivação, Benefícios sociais dos funcionários, Tipologia da motivação numa equipa, Delegação como instrumento de motivação, Liderança e gestão de equipas de trabalho (Conceitos e tipos de liderança e comportamentos, ideias de um líder, Funções do líder Gestor, Conceitos de trabalho em equipa. Vantagens, Competências pessoais e sociais necessárias para trabalhar em equipa, Comunicação como estratégia de gestão, Técnica de comunicação no ambiente de trabalho, Direção e organização de reuniões, Gestão de equipas de trabalho, Gestão de conflitos. Técnicas de resolução de conflitos, Gestão de mudanças, Promoção de ética deontológica que orientam o exercício da profissão), Monitoria e avaliação dos recursos humanos (Controlo de assiduidade e efectividade do pessoal, Mapas de efectividade, Factores do desempenho humano, Formas e técnicas de avaliação do desempenho dos funcionários-SIGEDAP), Formação contínua do pessoal de saúde (Formas de formação continua, Identificação de necessidades em formação continua, Programação e implementação dos resultados da formação contínua, Regulamentos da formação contínua no MISAU)

Resultado de Aprendizagem 3: Gerir o equipamento laboratorial para garantir o funcionamento ininterrupto dos aparelhos (**Nº de horas estimados 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Gestão de equipamento laboratorial (Conceito de manutenção, Tipos de manutenção, Política Nacional de manutenção de equipamento laboratorial, Tipos de

equipamento laboratorial, Mecanismos de notificação de avarias, Registo e atualização de manutenções e avarias, Treinamento da equipe técnica, Planos de manutenção, Reposição de peças, Instruções de operação de aparelhos).

Resultado de Aprendizagem 4: Gerir reagentes e consumíveis para evitar roturas de estoque (**Nº de horas estimado: 15 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Gestão de reagentes e consumíveis (Etapas de previsão de necessidades, Estimativas de quantidades necessárias de recurso, Ligação com a logística geral, Gestão de fluxo de consumíveis e materiais, Classificação de materiais segundo a sua duração para a sua reposição, Classes de estoque e seu acondicionamento segundo as especificidades, Índice de gestão de estoque: estoque mínimo, estoque de segurança e taxas de rotação, Elaboração e análise de relatórios de consumo).

Resultado de Aprendizagem 5: Garantir a qualidade do serviço para a melhoria contínua dos serviços laboratoriais. (**Nº de horas estimado: 20 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Garantia de qualidade (Conceito de Sistema de Qualidade, Princípio da Política de Qualidade, Conteúdos do Manual de Qualidade laboratorial, Garantia da qualidade como elemento para a melhoria contínua dos serviços laboratoriais, Garantia de qualidade dos resultados laboratoriais como elemento para um diagnóstico preciso, Análise e interpretação do resultado laboratorial, Validação do resultado laboratorial, Características de um resultado laboratorial: Legibilidade, tempo de resposta, e confidencialidade, Conceito e princípios do Controlo de Qualidade, Validação de um controlo de qualidade, Validação de equipamento laboratorial e reagentes, Avaliação de gráficos e tendências, Procedimento Operacional Padrão: conceito, princípio, estrutura, Inconformidades, Desvios, e Acções correctivas, Identificação e avaliação de inconformidades e desvios, Documentação de inconformidades e desvios, Implementação de Acções correctivas e sua monitoria rumo ao encerramento de inconformidades e desvios, Avaliação Externa de Qualidade: princípios e sua importância, Avaliação de satisfação de clientes: princípio e procedimentos

Resultado de Aprendizagem 6: Garantir a qualidade dos resultados laboratoriais de forma a assegurar o diagnóstico correcto. (**Nº de horas estimado: 5 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Calibração dos equipamentos, controlo de qualidade interna e externa, validação de métodos no controlo de qualidade, carta de qualidade laboratorial, manutenções de equipamentos.

Resultado de Aprendizagem 7: Garantir a segurança da equipa de modo a prestar serviços de qualidade (**Nº de horas estimado: 5 horas**)

Os formandos devem aprender sobre normas de segurança e higiene no trabalho, normas de protecção ambiental nas actividades de laboratório, equipamentos de protecção individual (EPI) e Colectiva (EPC), Normas de biossegurança, Gestão de riscos laboratoriais.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição do perfil e número de recursos humanos para laboratório de acordo com a especificidade

Os formandos devem demonstrar habilidades na Elaboração organograma do laboratório, Elaboração do fluxograma de actividades de cada sector/departamento de laboratório, distribuição das actividades por sectores e os POP's para o seguimento.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os critérios de confidencialidade, segurança, acessibilidade e proteção dos dados dos trabalhadores

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização das classificações dos funcionários afecto ao laboratório, Realização das formações contínuas em serviço dos funcionários afecto ao laboratório, Elaboração do plano de trabalho e férias dos funcionários afecto o sector, distribuição dos funcionários em vários sectores de Trabalho.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os procedimentos de conservação de equipamentos laboratoriais.

Os formandos devem demonstrar habilidades na Realização do inventário de equipamentos instalados no laboratório, Realização da manutenção preventiva dos equipamentos, Elaboração dos relatórios de reprodutividade dos equipamentos laboratoriais.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os procedimentos de conservação dos reagentes e consumíveis, descrição dos critérios de requisições dos reagentes e consumíveis.

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização o inventário e controlo de stock dos reagentes e consumíveis do laboratório, Elaboração dos relatórios de consumo diário e mensal.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os objectivos e importância de sistema de gestão de qualidade,

Os formandos devem demonstrar habilidades na elaboração dos instrumentos de implementação e monitoria do sistema de gestão de qualidade laboratorial, Realização da monitoria do sistema de gestão de qualidade,

Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre as medidas preventivas e correctivas no controlo de qualidade laboratorial

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização da calibração dos equipamentos laboratoriais, Realização do controlo de qualidade interno e externo, validação dos resultados de calibração e controlo de qualidade

Resultado de Aprendizagem 7

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre as normas de biossegurança laboratorial para redução de riscos de exposição, procedimentos de segregação de lixo no laboratorial.

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização de treinos de segurança de laboratorial

Referências

1. GARCÍA DEL MORAL, R. (1993). *Laboratório de Anatomia Patológica*. s/ed. Madrid.
2. GONZALEZ, C. & ALBERTO, M. (1991). *Princípios Básicos de Histotecnologia e citotecnologia*. 1ª edição. MISAU. s/l.
3. HOULD, R. (1984). *Techniques d'histopathologie et de cytopathologie*. Edição. Maloine. Paris.
4. JUNQUEIRA & CARNEIRO. () *Histologia Básica*.
5. MICHALANY, J. (1980). *Técnicas Histológicas em Anatomia Patológicas*. s/ed. São Paulo.
6. ROBBINS. (2115). *Patologia Estrutural e Funcional*. 9ª Edição.
7. ALBERTO, M. & GUISSSEVE, A. (2111). *Histocitecnologia – Manual de procedimentos práticos para técnicos de laboratório*. MISAU. s/l

© Copyright PIREP 2021

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

4.7. UC SSS015044211: Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e seguimento do tratamento das infeções

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e seguimento do tratamento das infeções		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando deverá ser capaz de aplicar as técnicas de análises microbiológicas em amostras de fezes, urina, sangue e outros fluidos corporais para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infeções. As análises mrirobiológicas tem ainda uma vasta aplicação que para além de auxiliar no diagnóstico clínico das patologias de podem ser executadas em processos investigativos.			
Código	UCSSS015044211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Preparar os equipamentos, materiais, reagentes, meios de culturas e amostras, em função das técnicas a realizar para garantir a qualidade dos resultados	a) Desinfecta, arruma a bancada de trabalho com os produtos e métodos adequados e documenta.	- A desinfecção é um procedimento de que consiste no uso de antisepticos ou detergentes específicos para limpeza em ambiente de trabalho e destacam-se os seguintes produtos: Hipoclorito e álcool Etílico a 70% (como antisepticos). Todo material (Autoclaves, Incubadora Estufa, Placas de Petri, Ansas, Discos de antibiograma, Tubos de Ensios, Centrifuga, Banho Maria, Balanca analítica, calculadora e analisadores automáticos) envolvido em processamentos de exames
	b) Coloca e conserva adequadamente o material esterilizado, para manter as condições óptimas.	
	c) Identifica e organiza o material e reagentes necessários para realização das técnicas.	
	d) Verifica a qualidade e quantidade das amostras a serem analisadas.	
	e) Prepara os meios de culturas segundo a técnica recomendada.	
	f) Armazena os meios de cultura segundo as normas estabelecidas e/ou POPs.	
	Evidências Requeridas	

	Evidência escrita/oral O formando: - Descreve a importância de cada meio de cultura no cultivo de microorganismos. Demonstração O formando: - Organiza o material e equipamento necessário para o processamento microbiológico. - Avalia a integridade física da amostra para a garantia da qualidade dos resultados. □ Realiza as técnicas de preparação de meios e processamento de exames microbiológicos segundo os POP's □ Realiza a manutenção preventiva dos equipamentos microbiológicos e de apoio.	microbiológicos deve ser isolada da dos agentes microbianos e patogénicos com a observância e cuidados de ambientes esteris. – É de extrema importância o conhecimento dos reagentes e corantes de uso mais frequente nas técnicas microbiológicas a saber: Auramina, Ziehl Nielsen, Tinta de China, Gram (como corantes), e todos meios de cultura entre os quais os mais vulgares são: Agar sangue, Chocolate, Muller Hinton, Sabourond, Salmonella-Shigella Agar, Selenite, água peptonada alcalina, Stuart, Amies, Carey blair, Manitol Salgado, Cled, XLD, TCBS. – Após a preparação dos meios de cultura segue-se as normas de armazenamento e conservação segundo os POP's.
2. Realizar exames microbiológicos: a fresco, de Gram, Ziehl Nielsen, auramina, citoquímico, tinta-de-china, segundo as normas estabelecidas e/ou POP para garantir o diagnóstico.	a) Selecciona e efectua, para a cada tipo de amostra a processar, os procedimentos prévios (centrifugação, homogeneização entre outras) para sua posterior análise. b) Prepara a lâmina de amostra para o exame c) Executa o exame directo de amostras d) Cora o esfregaço segundo as técnicas a serem aplicadas e) Observa ao microscópio a preparação a fresco ou corada, aplicando técnicas de microscopia seleccionadas f) Identifica os microrganismos presentes nas amostras observadas.	– O conhecimento adequado das amostras ideais para microbiologia permite a identificação de cada tipo de de exame microbiológico e os procedimentos prévios a serem realizados: homogeneização, cultura (sementeira) entre outras. – São considerados exames posteriores as preparações a fresco (directo), esfregaços na lâmina antes ou depois do crescimento de

	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: - Descreve as etapas de processamento de amostras microbiológicas e identificação de microorganismos. Demonstração O formando: ☐ Realiza esfregaços de amostras para estudo microbiológicos usando amostras e alguns fluidos corporais. ☐ Realiza as técnicas de coloração tendo em conta o tipo de amostra e microorganismo a isolar. ☐ Observa e identifica os microorganismos segundo o POP's.	microorganismos, a coloração pelos métodos de: Auramina, Ziehl Nielsen, Tinta de China, Gram (como corantes) e citoquímico. – Todas as preparações microbiológicas na lâmina culminam com a observação microscópica e a identificação dos respectivos agentes microbianos e patogénicos entre os destacam-se: Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae, E. coli, Staplycoccus, Streptococcus, Neisserias, Helicobacter, Pseudomona, Proteus, klebsiella, Haemophilus, Treponema, Clostrydium e entre outros.
3. Colabora na execução de técnicas complementares de análises microbiológicas segundo as normas estabelecidas e/ou POP.	a) Identifica os principais tipos de meios e/ou equipamento semi-automático mais usados na cultura de microrganismos b) Seleciona os meios de culturas a semear de acordo com o tipo de amostra e microorganismo suspeito c) Aplica a técnica de sementeira em meios de culturas correspondente segundo o tipo de amostra e agente suspeito. d) Incuba as amostras semeadas de acordo com o tempo e as condições ambientais exigidas pelo microorganismo em suspeita. e) Prepara a lâmina corada a partir do esfregaço proveniente das colónias suspeitas. f) Prepara esfregaços para pesquisa de Micobacterium e Bacilo de Hansen. g) Submete as amostras que necessitem da identificação TSA de micorganismo	– Para efectuar a cultura (sementeira) de microorganismo de uma determinada amostra é de extrema importância o conhecimento do tipo microorganismos patogénicos (Salmonella, Shigella, Vibrio cholerae, E. coli, Staplycoccus, Streptococcus, Neisserias, Helicobacter, Pseudomona, Proteus, klebsiella, Treponema, Haemophilus, Clostrydium, Micobacterium, Bacílo de Hansen e entre outros) suspeitos e dos meios de cultura dentre os quais os mais vulgares são: Agar sangue, Chocolate, Muller Hinton,

	usando as técnicas de cultura e identificação de patógenos à apreciação do nível superior.	Sabourond, Salmonella-Shiguella Agar, Selenite, Água peptonada alcalina, Stuart, Amies, Carey blair, Manitol Salgado, Cled, XLD, TCBS, assim como os equipamentos semi-automaticos actualmente usados: GeneXpert MTB/RIF, Bactec, Vitec.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: - Explica como fazer a sementeira (cultura) - Relaciona o meio de cultura com os patógenos suspeitos. Demonstração O formando: - Semeia os microorganismos em meio de cultura observando as atmosféricas e ambientais segundo o POP's. - Participa na identificação e TSA de microorganismos.	
4. Garantir a qualidade dos resultados de exames Microbiológicos realizados para obter resultados	a) Avalia a integridade física das amostras antes do seu processamento b) Testa as amostras de controlo interno e externo de qualidade c) Notifica os desvios registados que estejam fora da normalidade d) Recebe os relatórios dos controlos	– Após a sementeira, os meios devem ser colocados à condições ambientais atmosféricas (incubação) de acordo as exigências de cada microorganismo suspeito, respeitando o período de incubação, para permitir o crescimento das colónias a serem usadas na identificação de agentes microbianos e patogénicos. – A algumas técnicas de identificação e sensibilidade antibiotico de microorganismo a saber: Catalases, Coagulases, Oxidase, Germinação, Provas Bioquímicas, Camp test, Sateletismo, Discos de Optoquina, Bacitracina e Novabiocina, após crescimento devem ser acompanhados ao nível Superior.

fiáveis e precisos que auxiliem no diagnóstico, tratamento e seguimento do doente, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs.	externos e/ou do seu superior hierárquico, implementa as acções correctivas segundo as recomendações fornecidas e) Envia os resultados de controlo externo de qualidade dentro dos prazos estabelecidos f) Confronta os resultados das análises com a informação clínica g) Libera os resultados de amostras processadas e validados h) Realiza a esterilização do material utilizado e as amostras utilizando as técnicas disponíveis. i) Descarta as amostras e regista os dados. j) Coloca e conserva adequadamente o material esterilizado.	seguindo os POP's. – O controlo de qualidade Externo e Interno no laboratório de microbiologia visa garantir a exactidão e precisão dos procedimentos na identificação dos agentes microbianos e patogénicos, tendo em conta a proeficiência do laboratório - participação externa e voluntária (exactidão - CQ Externo), perfomece (precisão - CQ Interno) e minimiza a ocorrências de erros. – A avaliação dos resultados é antecedida de uma confrontação dos dados do registo (raça, idade, género) para os quais há ocorrência de infecções com a informação clinica fornecida. – As amostras destinadas aos exames microbiológicos são destruídas após o processamento em técnicas de autoclavagem (Autoclaves) e posterior descarte usando os procedimentos do POP. – Todo material esterilizado deve ser mantido em ambientes esterlis para evitar contaminações e garantir a qualidade dos resultados.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: - Organiza os registos de dados referentes aos desvios e accões correctivas e recomendações apresentadas. Demonstração O formando: - Executa os controis de qualidade interno e externo. - Efectua a pre-validação e validação final dos resultados. - Realiza a esterilização, conservação do material e o descarte das amostras segundo o POP.	

MO SSS015044211: Realizar testes laboratoriais microbiológicos para auxiliar no diagnóstico clínico e seguimento

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio.

Número de horas normativas: 100 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o/a formando/a aplicar as técnicas de análises microbiológicas em amostras de fezes, urina, sangue e outros fluidos corporais para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infeções. As análises microbiológicas têm ainda uma vasta aplicação que para além de auxiliar no diagnóstico clínico das patologias de podem ser executadas em processos investigativos.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar os equipamentos, materiais, reagentes, meios de culturas e amostras, em função das técnicas a realizar para garantir a qualidade dos resultados. **(Nº de horas estimado: 20 horas)**.

Os formandos devem aprender: os procedimentos de desinfecção e arrumação das bancadas e do material essencial para a realização de exames microbiológicos, os métodos de preparação dos diferentes tipos meios de Cultura mais usados, o armazenamento de meios e materiais, assim como a verificação da integridade das amostras.

Resultado de Aprendizagem 2: Realizar exames microbiológicos: a fresco, de Gram, Ziehl Nielsen, auramina, citoquímico, tinta-de-china, segundo as normas estabelecidas e/ou POP para garantir o diagnóstico. **(Nº de horas estimado: 30 horas)**.

Os formandos devem aprender sobre: A Nomenclatura (Taxonomia dos microrganismos- Características e classificação de Microrganismos de interesse em saúde) para identificação de microorganismos, Flora microbiana, Estrutura da bactéria, Morfologia, Constituição, Multiplicação, Laboratório e Crescimento, Microorganismos Gram positivos e Gram negativos, Bactérias Gram-positivas não fermentadoras. Bacilo Álcool Acido Resistente (BAAR), Bactérias anaeróbicas, Diagnóstico microbiológico. Preparação de esfregaços de amostras para estudos microbiológicos e as diferentes técnicas de coloração.

Resultado de Aprendizagem 3: Colabora na execução de técnicas complementares de análises microbiológicas segundo as normas estabelecidas e/ou POP. **(Nº de horas estimado: 30 horas)**.

Os formandos devem aprender sobre: O diagnóstico microbiológico das Infeções por aparelhos e sistemas no organismo (Infeções de foro geniturinário: exsudado vaginal, exsudado uretral, exsudado endocervical, Infeções de foro gastrointestinal: coprocultura, Infeções de foro respiratório: exsudado faríngeo, do ouvido, conjuntival e expectoração, Infeções sistémicas: Hemocultura e de LCR), Factores ambientais que afectam o crescimento, Fonte de energia metabólica: fermentação, respiração e

fotossíntese, Metabolismo bacteriano: anabolismo, catabolismo, provas metabólicas utilizadas na identificação de bactérias, identificação dos principais meios em função da amostra e agente suspeito, a técnica da Sementeira, Incubação.

A leitura e interpretação de resultados, preparação de esfregaços provenientes de colónias suspeitas para a coloração e realização de testes de sensibilidade antibiótica (TSA), devem ser acompanhadas ao nível superior.

Resultado de Aprendizagem 4: Garantir a qualidade dos resultados de exames Microbiológicos realizados para obter resultados fiáveis e precisos que auxiliem no diagnóstico, tratamento e seguimento do doente, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs. (Nº de horas estimado: 20 horas).

Os formandos devem aprender sobre: O Controlo de Qualidade dos testes microbiológicos, Observação dos procedimentos para o registo de dados, Conceito de qualidade, controlo de qualidade, avaliação e garantia de qualidade (interno e externo), Calibração e Validação do equipamento, reagentes e suprimentos, e validação dos resultados. Esterilização do material.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição da importância de cada meio de cultura no cultivo de microorganismos.

Os formandos devem demonstrar habilidades na Organização do material e equipamento necessário para o processamento microbiológico, avaliação da integridade física da amostra para a garantia da qualidade dos resultados, preparação de meios de cultura, processamento de exames microbiológicos e manutenção preventiva dos equipamentos, microbiológicos e de apoio.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição das etapas de processamento de amostras microbiológicas e identificação de microorganismos.

Os formandos devem demonstrar habilidades na Preparação de esfregaços de amostras para estudo microbiológicos usando amostras e alguns fluidos corporais, Realização das técnicas de coloração tendo em conta o tipo de amostra e microorganismo a isolar, observação e identificação dos microorganismos segundo o POP's.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Explicação do procedimento das diversas técnicas de fazer a sementeira de microorganismos (cultura), Estabelecimento da relação do meio de cultura com os patogénos suspeitos.

Os formandos devem demonstrar habilidades sobre a sementeira dos microorganismos em meio de cultura observando as condições nutricionais, atmosféricas e ambientais segundo o POP's, Identificação e TSA de microorganismos.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Execução dos controis de qualidade interno e externo.

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização da pré-validação e validação final dos resultados, esterilização, conservação do material e o descarte das amostras segundo o POP.

Referências:

1. JAWETZ, E., J. L. MELINK, A. E. ADELBERG, G. F. BROOKS, J. S. BUTEL E A. S. MORSE (2000). Microbiologia Médica. 21ª Edição, 518pp. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.
2. TRABULSI, L. R. Microbiologia 4ª Edição Revista e Atualizada.
3. Módulo Vocacional para Formação Inicial de Técnicos Médios de Laboratório 2117.
4. MISAU, (2111), *Microbiologia*, Manual de Procedimentos praticos para Técnicos de Laboratório

© Copyright PIREP 2008

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

4.8. UC SSS015047211: Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina.		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando será capaz de realizar os exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina identificar os parasitas em difrentes amostras biológicas.			
Código	UCSSS015047211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Realizar exame macroscópico de fezes e urina para identificar as alterações existentes segundo as normas estabelecidas e/ou POPs	a) Observa a cor e o aspecto da amostra de urina (transparência, presença de elementos estranhos entre outros)	– O exame macroscópico inclui observação da cor, aspecto, consistência, presença de corpos estranhos nas amostras.
	b) Observa as características macroscópicas da amostra de fezes (cor, consistência, presença de corpos estranhos entre outros)	
	c) Regista o resultado da análise macroscópica de urina e fezes	
	d) Anota e regista os resultados obtidos, confrontando-os com os dados do paciente e a informação clínica.	
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: Descreve as características macroscópicas das amostras de urina, fezes	
	Demonstração O formando: Realiza o exame macroscópico das amostras de urina, fezes. Regista de forma correcta as características macroscópicas das amostras.	

2. Fazer exames microscópicos de fezes segundo as normas estabelecidas e/ou POP para identificar as formas parasitárias do tracto gastrointestinal	a) Prepara as amostras de fezes para o exame a fresco e/ou directo b) Prepara as amostras para o exame parasitológico de concentração para a identificação de parasitas c) Prepara esfregaços de amostras de fezes para corar e identificar as formas parasitárias, exceptuando as colorações especiais d) Anota e regista os resultados obtidos, confrontando-os com os dados do paciente e a informação clínica.	– O exame microscópico das fezes inclui exame a fresco, exames de concentração de parasitas, Observação de esfregaços corados, todos com a finalidade de identificar formas parasitárias
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Descreve os passos para um exame microscópico – Diferencia os exames a fresco, de concentração e corados Demonstração O formando: – Prepara amostras para exames a fresco, de concentração e de coloração. – Identifica os parasitas do tracto gastrointestinal – Regista correctamente os resultados obtidos	
3. Realizar exames microscópicos, cito químico e imunológico de urina, segundo as POP para identificar formas parasitárias	a) Realiza o teste de urina usando fita para detectar a presença de componentes químicos e celulares b) Prepara lâminas com o sedimento urinário para observação microscópica c) Identifica ao microscópio óptico a presença de parasitas e outros elementos figurados (células epiteliais, leucócitos, eritrócitos entre outros) d) Prepara esfregaço de amostra de urina para corar e identificar as formas parasitárias e) Realiza testes rápidos para detectar a presença da hormona BHCG na urina f) Anota e regista os resultados obtidos, confrontando-os com os dados do paciente e a informação clínica.	– O exame da urina inclui análise citoquímica, produção de sedimento, identificação de parasitas e elementos figurados. – No exame de urina pode-se realizar pesquisa de hormona BHCG como confirmativo da gravidez, também pode-se preparar
	Evidências Requeridas	

	Evidência escrita/oral O formando: – Explica o princípio testes rápidos e citoquímico – Reconhece os parasitas elementos figurados na urina Demonstração O formando: – Realiza o exame citoquímico de urina – Prepara sedimento urinário – Realiza esfregaço com sedimento urinário Identifica os parasitas e elementos figurados na urina Realiza esfregaço de urina Corra o esfregaço de urina Realiza o teste rápido de identificação da hormona BHCG	esfregaços e corá-los para identificação de parasitas
4. Efectuar testes para identificar formas parasitárias em amostras de sangue, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs	a) Realiza esfregaço em lâmina de amostras de sangue para observação microscópica b) Faz a coloração com os reagentes correspondentes no esfregaço para observação microscópica c) Identifica e quantifica densidade parasitária ao microscópio óptico, as formas parasitárias no esfregaço de sangue corada d) Detectar a presença de parasitas hemáticos usando testes de diagnóstico rápido e) Anota e regista os resultados obtidos, confrontando os resultados com os dados da amostra e a informação clínica.	– O exame parasitológico de sangue inclui preparação de esfregaço coloração e identificação de parasitas – Densidade parasitária inclui a percentual e parasitas por microlitros de sangue.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Reconhece os parasitas hemáticos Demonstração O formando: – Realiza correctamente esfregaço de sangue – Realiza correctamente a coloração de acordo com POP – Realiza densidade parasitária percentual – Realiza densidade parasitária, parasita por microlitro de sangue – Realiza correctamente os testes rápidos	

	Identifica os parasitas hemáticos	
5. Garantir a qualidade dos resultados de exames parasitológicos segundo as normas estabelecidas e/ou POPs.	a) Avalia a integridade física das amostras de urina, fezes e sangue antes do seu processamento b) Testa as amostras de controlo interno e externo de qualidade c) Notifica as tendências e desvios registados e repete os testes caso seja necessário d) Recebe os relatórios dos controlos externos e/ou do seu superior hierárquico e implementa as acções correctivas segundo as recomendações fornecidas e) Envia os resultados de controlo externo de qualidade dentro dos prazos estabelecidos f) Confronta os resultados das análises com os dados dos registos e a informação clínica g) Libera os resultados de amostras processadas e validados h) Realiza a esterilização do material utilizado e as amostras utilizando as técnicas disponíveis i) Coloca e conserva adequadamente o material esterilizado para manter as condições óptimas.	– O controlo de qualidade em parasitologia inclui rastreio qualitativo das amostras, efectuar testagem de amostras de controlo de qualidade, identificação de anomalias e sua respectiva correcção, redação e envio de relatórios, acondicionamento do material e amostras
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Descreve os procedimentos de controlo interno e externo de qualidade – Interpreta os resultados de controlo de qualidade Demonstração O formando: – Seleciona criteriosamente as amostras – Testa as amostras de controlo de qualidade – Valida os resultados – Identifica os erros analíticos – Corrige os erros analíticos detectados – Elabora relatórios de qualidade – Envia atempadamente os relatórios às instâncias competentes	

MO SSS015047211: Realizar exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina para auxiliar o diagnóstico, prognóstico clínico e seguimento do tratamento

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Número de horas normativas: 80 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o formando a realizar exames bioquímicos dos sistemas orgânicos para melhor diagnóstico clínico.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Realizar exame macroscópico de fezes e urina para identificar as alterações existentes segundo as normas estabelecidas e/ou POPs (**Nº de horas estimado:20 horas**)

Os formandos devem aprender: Normas universais de biossegurança no laboratório de parasitologia(Materiais e equipamentos básicos para as análises macroscópicas de fezes e urina, Instruções para colheita de amostras de fezes e urina, Conservação de amostras, **Análises macroscópicas de fezes** (Características macroscópicas das fezes: cor, consistência, presença de corpos estranhos, muco e sangue; Interpretação do exame macroscópico das fezes, Exame macroscópico da urina(cor, presença de corpos estranhos).

Resultado de Aprendizagem 2: Fazer exames microscópicos de fezes segundo as normas estabelecidas e/ou POP para identificar as formas parasitárias do tracto gastrointestinal (**Nº de horas estimado:20 horas**)

Os formandos devem aprender: Características morfológicas dos parasitas intestinais, Exame a fresco/, exame parasitológico, métodos de concentração de parasitas, técnicas do exame directo de fezes, técnicas de coloração para identificação microscópica de parasitas intestinais, Procedimentos universais de leitura de lâminas microscópica de parasitas em amostras de fezes, Interpretação dos resultados, reporte de resultados.

Resultado de Aprendizagem 3: Realizar exames microscópicos, cito químico e imunológico de urina, segundo as POP para identificar formas parasitárias (**25 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Características morfológicas dos parasitas urinário e elementos figurados, Exame citoquímico de urina(componentes químicos e celulares), técnica de produção de sedimento urinário, Exame microscópico da urina (células epiteliais, leucócitos, eritrócitos entre outros),esfregaço urinário,técnica de leitura microscópica de lâmina de amostra urinário,técnicas de coloração de esfregaço urinário,Leitura e interpretação de resultados.Reporte de resultados de exame microscópico de urina. Técnica imunologica para detecção da presença da hormona BHCG na urina.

Resultado de Aprendizagem 4: Efectuar testes para identificar formas parasitárias em amostras de sangue, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs **(10 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Características morfológicas de parasitas hemáticos e seus elementos, técnica de esfregaço sanguíneo, técnica de coloração de esfregaço, técnica de leitura de esfregaço sanguíneo, Densidade parasitária, técnicas imunológicas para detecção de parasitas. Reporte de resultados.

Resultado de Aprendizagem 5: Garantir a qualidade dos resultados de exames parasitológicos segundo as normas estabelecidas e/ou POPs **(5 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Característica físicas de uma amostra de qualidade para parasitologia, Amostra de Controlo de qualidade de parasitologia, erros comuns em parasitologia, notificação de erros em parasitologia, desinfecção e esterilização de material.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: características morfológicas das amostras de fezes e urina.

Os formandos devem demonstrar habilidades triagem de amostras.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: princípio das técnicas a fresco, directas, concentração de parasitas, características morfológicas dos parasitas.

Os formandos devem demonstrar habilidades identificação de parasitas, execução das técnicas a fresco, parasitológico, esfregaço de amostra de fezes, coloração de esfregaço.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Características dos parasitas e elementos figurados do sistema urinário, fundamento das técnicas de produção de sedimento urinário, fundamento e composição do exame citoquímico.

Os formandos devem demonstrar habilidades na execução do exame citoquímico da urina, produção de sedimento urinário, identificação de parasitas e elementos figurados, execução de esfregaço, coloração de

esfregaço, leitura microscópica da lâmina, Execução de testes rápidos para detecção de BHCG, sistema de reporte de resultados

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Características dos parasitas hemáticos, Os formandos devem demonstrar habilidades sobre identificação dos parasitas hemáticos, excução de esfregaço sanguíneo, coloração de esfregaço, leitura microscópica de esfregaço sanguíneo, densidade parasitária, detecção de parasitas com base em teste imunocromatográficos, reporte de resultados.

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Características normais e anormais das amostras, tipos de desvios frequentes em parasitologia

Os formandos devem demonstrar habilidades em triagem de amostras, correcção de erros e/ou desvios, redação de relatório de CQ.

Referências

1. MISAU. (2111). *Urinálise e Parasitologia. Manual de Procedimentos Práticos para Técnicos de Laboratório*. MISAU. Maputo
Neves David Perreira, (2009) *Parasitologia Humana*, 11ª Edição, Editora: Atheneu- Brasil,
Niquice Aníbal J.(1997) *Parasitologia Intestinal Clínica*, Editor: Instituto de Ciências de saúde de Maputo.
2. Jawetz, Melnick e Adalberg (2009), *Microbiologia Médica*, 24ª Edição
3. Robert W.Bauman,(2009) *Microbiology* 2ª Edição.
4. Noormahomed Emilia Virginia R.I, (2114) *Manual de parasitologia humana*, 1ª Edição, Editora: Imprensa universitária, Maputo- Moçambique.

© Copyright PIREP 2008

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

4.9. UC SSS015010211 Aplicar os princípios éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de saúde

Descrição da Unidade de Competência

Título da Unidade de Competência	Aplicar os aspectos éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de saúde		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando será capaz de gerir a documentação derivada da sua actividade profissional em saúde, estabelecer uma comunicação de qualidade no atendimento ao utente, aplicando técnicas psicológicas e de humanização, valorizar suas relações com as comunidades e adequar os seus comportamentos às normas e aos princípios da Ética e Deontologia profissional			
Código da UC	UC SSS015010211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Processar a correspondência derivada da sua actividade no âmbito da saúde com vista a garantir a funcionalidade do sector e segundo o classificador em vigor na instituição.	a) Recebe e regista a entrada de documentos no seu serviço ou área de responsabilidade, conforme aos procedimentos estabelecidos na instituição de saúde b) Realiza a triagem dos documentos registados conforme a sua natureza, assunto e destinatário e, se necessário, encaminha para o despacho competente, fazendo o seguimento da sua entrega c) Arquiva os documentos em arquivos específicos d) Aplica com rigor os padrões internos de segurança e confidencialidade em todas as comunicações.	O contexto de aplicação está descrito no critério de desempenho A triagem de documentos implica separação em circulares, notas, propostas, ofícios, memorandos entre outros. O arquivo inclui colocação dos documentos nas pastas de arquivo, observação das normas de arquivo em vigor. A garantia de confidencialidade permite a protecção de informações geradas e utilizadas dentro da instituição.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral – Explica o processo de registo de documentos – Explica como efectuar a triagem de documentos. – Explica como garantir a confidencialidade da informação	

	Demonstração – Efectua o arquivo de documentos gerados na instituição	
2.Gerir a documentação derivada da sua actividade profissional em saúde dentro da instituição e, caso necessário, encaminhá-la para o nível hierarquicamente superior ou para outros sectores garantindo o fluxo normal.	a) Organiza a documentação, arquivando e mantendo actualizados os documentos de modo a ter disponível para o seu uso no sector b) Respeita os padrões e os prazos para elaboração e apresentação dos documentos e relatórios em conformidade com os correspondentes planos de trabalho, os pedidos dos superiores e/ou as disposições da legislação c) Efectua o envio e a apresentação de documentos e relatórios no lugar, data, meio e formato estabelecidos, e recolhendo a justificativa da apresentação correspondente d) Realiza o seguimento da tramitação dos documentos da sua responsabilidade, informando, caso necessário, aos níveis hierarquicamente superiores.	A organização inclui o sequenciamento e separação dos documentos quer física e electronicamente Implica o cumprimento das normas, regulamentos e leis em vigor na instituição O envio pode ser físico e electrónico, pode ser por email, correio, telegrama entre outros. O contexto de aplicação está descrito no critério de desempenho
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Explica como organizar a documentação em uso no sector – Explica os prazos para elaboração e apresentação dos documentos e relatórios – Explica como realizar o seguimento da tramitação dos documentos da sua responsabilidade, Demonstração – Efectua o envio e a apresentação de documentos e relatórios	

3. Manter comunicações orais, escritas e telefónicas ou através de meios telemáticos no ambiente das suas relações profissionais na instituição de saúde, seguindo os procedimentos estabelecidos pela organização e favorecendo um ambiente positivo	a) Mantem a imagem profissional segundo os regulamentos e critérios da instituição de saúde b) Aborda ao utente/doente de forma humanizada c) Comunica-se com os utentes e doentes de forma fluída, precisa e clara para permitir uma melhor interacção entre as partes, adaptando a forma de expressão oral ou escrita ao contexto d) Recebe e tramitam as reclamações/elogios dos diferentes sectores e utentes relativas ao funcionamento dos serviços de saúde: e) Preenche a documentação necessária f) Dá aos utentes a opinião sobre suas reclamações/elogios de forma personalizada g) Informa às chefias caso necessário h) Trata e resolve as reclamações, sempre que possível, de acordo com critérios uniformes, respeitando os procedimentos. i) Respeita as normas de segurança e confidencialidade em todo o processo de comunicação, garantindo a protecção dos dados pessoais e reforçando a confiança na organização.	Inclui postura, apresentação pessoal e a performance profissional Inclui mas não está limitado a observância das normas éticas, deontológicas e de humanização O contexto está descrito no critério de desempenho O contexto de aplicação está descrito no critério de desempenho O contexto de aplicação está descrito no critério de desempenho Inclui a intervenção para a resolução dos problemas dos utentes e/ou encaminhá las aos superiores hierárquicos. Inclui a separação e protecção da informação nos arquivos, criação de espaços para o atendimento que garantam a confidencialidade dos utentes
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Explica como manter a imagem profissional – Descreve o processo de recepção e tramitação de reclamações e/ou elogios dos diferentes sectores e utentes – Explica como resolver as reclamações dos utentes, sempre que possível Demonstração – Aborda ao utente/doente de forma humanizada – Comunica-se com os utentes e doentes de forma fluída, precisa e clara adaptando a forma de expressão oral ou escrita ao	

	contexto e a realidade do próprio utente	
4.Reconhecer os aspectos básicos inerentes aos direitos humanos	a) Descreve os deveres e direitos dos utentes; b) Descreve os direitos e deveres dos profissionais de saúde; c) Respeita as convicções sociais e religiosas; d) Cria condições para que a morte ocorra em paz e com dignidade; e) Demonstra na prática profissional o respeito pelos direitos e deveres dos profissionais e colegas; f) Reconhece as consequências do não cumprimento dos seus deveres. Evidências requeridas Oral e escrita – Descreve os direitos e deveres dos profissionais de saúde; – Respeita as convicções sociais e religiosas; – Cria condições para que a morte ocorra em paz e com dignidade; Demonstração – Demonstra na prática profissional o respeito pelos direitos e deveres dos profissionais e colegas; – Reconhece as consequências do não cumprimento dos seus deveres.	– O contexto de aplicação está descrito no critério de desempenho
5.Atender aos utentes, doentes e seus familiares com um trato humanizado e conforme os protocolos estabelecidos.	a) Explica o significado de humanização; b) Identifica os princípios éticos na prática profissional; c) Descreve o sigilo profissional; d) Descreve as directrizes do plano de acção para a humanização dos cuidados de saúde em Moçambique; e) Explica a importância da humanização na prestação de cuidados de saúde; f) Identifica os valores e limites morais; g) Descreve as consequências optimismo e pessimismo moral aplicáveis a humanização dos cuidados de saúde; h) Identifica os aspectos socioculturais e sua	– O contexto de aplicação está descrito no critério de desempenho – O cuidado de humanização inclui a aplicação das normas éticas e deontológicas instituídas na instituição – O contexto está descrito no critério de desempenho – O contexto está descrito no

	implicação nos cuidados de saúde; i) Presta cuidados com consentimento informado do utente e ou seu acompanhante j) Reconhece os princípios de não maleficiência, beneficência, respeito, autonomia e justiça; k) Recebe aos utentes/pacientes com cortesia, evitando qualquer forma de discriminação e estigmatização; l) Oferece aos doentes um cuidado humanizado focalizando o atendimento não só na doença, mas na pessoa m) Fornece informações de forma sequenciada, serena segundo a necessidade do doente/utente n) Responde às perguntas dos utentes com clareza e correcção e aos seus pedidos com a maior celeridade, respeitando o) Zela em todo momento pelo respeito dos direitos dos utentes e pacientes, assegurando que as normas de confidencialidade sejam respeitadas no processo de atendimento e garantindo a protecção de dados pessoais.	critério de desempenho – Observância das normas éticas e deontológicas, princípios de confidencialidade
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Descreve o tratamento humanizado do utente – Explica de forma sequenciada, serena e tendo em conta o nível de entendimento do doente/utente Demonstração – Zela em todo momento pelo respeito dos direitos dos utentes e pacientes – Recebe aos utentes/pacientes com cortesia, evitando qualquer forma de discriminação e estigmatização – Demonstra como tratar o paciente e ou utente com base nas normas de humanização – Aplica o sigilo profissional no desempenho das suas funções.	

6. Combater a estigmatização e discriminação das pessoas com HIV/SIDA; género e Violência	a) Descreve a discriminação e estigmatização; b) Descreve a violência baseado no género; c) Reconhece os valores e dignidade humana d) Identifica os diferentes tipos e formas de discriminação e estigmatização que o profissional de saúde apresenta no ambiente trabalho; e) Avalia criticamente as práticas de estigmatização ou discriminação contra as pessoas infectadas ou afectadas pelo HIV/SIDA; f) Identifica as medidas para evitar a estigmatização ou discriminação de pacientes HIV positivos, dentro de um ambiente clínico e na comunidade; g) Descreve a importância do sigilo e privacidade do paciente com HIV/SIDA; h) Descreve os papéis de género na sociedade; i) Identifica os tipos de violência; j) Descreve o ciclo da violência e mitos que legitimam a violência e a dificuldade de denunciar; k) Descreve a relação entre a violência e o HIV/SIDA; l) Identifica os diversos factores e estímulos que interferem nos processos de mudanças de atitudes e comportamento.	– A descrimição envolve maioritariamente pessoas vivendo com doenças crónicas como HIV/SIDA, com tuberculose, entre outras – Os valores e dignidade humana deve ser respeitada incluindo nos casos de albinismo, bullying, intolerância e violação de direitos humanos; – A tomada de medidas preventivas deve ser junto ao pessoal de saúde, comunidades (líderes comunitários, religiosos, pessoas mais influentes na comunidade), identidades governantes e nao governantes e organização da sociedade civil. – Os factores que interferem na mudança de atitude incluem mas não se limitam a tradição, crenças, hábitos e normas sociais.
	Evidências Requeridas	
	Oral e ou escrita O formando: – Descreve a violência baseado no género e seus tipos; – Identifica os diferentes tipos e formas de discriminação e estigmatização que o profissional de saúde apresenta no ambiente trabalho; – Identifica as medidas para evitar a estigmatização ou discriminação de pacientes HIV positivos, dentro de um ambiente clínico	

	e na comunidade; – Descreve a importância do sigilo e privacidade do paciente com HIV/SIDA; – Descreve o ciclo da violência e mitos que legitimam a violência e a dificuldade de denunciar	
7. Estabelecer e manter a ligação com a comunidade de modo a melhorar a adesão da população aos serviços prestados pelo SNS.	a) Estabelece contacto periódico com os líderes comunitários de modo a mantê-los actualizados e ouvir suas propostas b) Cria e mantém o contacto com os comités de saúde de forma que os seus membros fiquem actualizados sobre as mensagens de educação sanitária a serem difundidas na comunidade c) Define mecanismos de troca de informações regulares com as estruturas comunitárias adaptados as condições locais d) Promove a criação e participa nos comités de saúde de modo a melhorar o envolvimento da comunidade com a US.	– Inclui a elaboração de um calendário de encontros – Inclui, mas não está limitado a selecção de integrantes da comunidade e difusão de mensagens de educação sanitária – Inclui, mas não está limitado a recolha de dados, realização de palestras – O contexto está descrito no critério de desempenho
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Explica o funcionamento dos comités de saúde Demonstração – Constitui os comités de saúde – Estabelece contacto periódico com os líderes comunitários de modo a mantê-los actualizados e ouvir suas propostas.	

MO SSS015010211: Aplicar os aspectos éticos, deontológicos e humanização na prestação de serviços de Saúde

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 90 horas

O tamanho deste módulo é baseado no tempo estimado como necessário para atingir os objectivos estabelecidos para um formando que está a iniciar os primeiros contactos com a área de Laboratório. O tempo total estimado para este módulo é de 90 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo pretende capacitar o formando a realizar o atendimento, realizar actividades administrativas e manter a comunicação nos serviços de saúde permitindo que o mesmo esteja munido de competências sobre a gestão de documentação derivada da sua actividade profissional em saúde, estabelecer uma comunicação de qualidade no atendimento ao utente, aplicando técnicas psicológicas e de humanização, valorizar suas relações com as comunidades e adequar os seus comportamentos às normas e aos princípios da ética e Deontologia profissional, fluxo de informação dentro da equipa de saúde e entre os utentes.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Processar a correspondência derivada da sua actividade no âmbito da saúde com vista a garantir a funcionalidade do sector e segundo o classificador em vigor na instituição (**Nº de horas estimado: 8 horas**)

Os formandos devem aprender sobre recepção e registo de entrada de documentos no seu serviço ou área de responsabilidade; realização de triagem dos documentos registados conforme a sua natureza, assunto e destinatário encaminhamento dos documentos; arquivar os documentos em arquivos específicos de acordo com os regulamentos em vigor; segurança e confidencialidade em todas as comunicações.

Resultado de Aprendizagem 2: Gerir a documentação derivada da sua actividade profissional em saúde dentro da instituição e encaminhá-la para o nível hierarquicamente superior ou para outros sectores garantindo o fluxo normal (**Nº de horas estimado: 8 horas**)

Os formandos devem aprender sobre organização e arquivo da documentação, fluxo de documentos na instituição; prazo para elaboração e apresentação dos documentos e relatório; envio e a apresentação de documentos e relatórios, seguimento da tramitação dos documentos da sua responsabilidade, comunicação aos níveis hierarquicamente superiores.

Resultado de Aprendizagem 3: Manter comunicações orais, escritas e telefónicas ou através de meios telemáticos no ambiente das suas relações profissionais na instituição de saúde, seguindo os

procedimentos estabelecidos pela organização e favorecendo um ambiente positivo (**Nº de horas estimado: 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre imagem profissional segundo os regulamentos e critérios da instituição de saúde; humanização dos serviços de saúde; comunicação com os utentes e doentes; recepção e tramitação de reclamações/elogios dos diferentes sectores e utentes relativas ao funcionamento dos serviços de saúde; preenchimento dos instrumentos; normas de segurança e confidencialidade em todo o processo de comunicação; protecção dos dados pessoais.

Resultado de Aprendizagem 4: Reconhecer os aspectos básicos inerentes aos direitos humanos (**Nº de horas estimado: 6 horas**)

O formando deve aprender sobre deveres e direitos dos utentes e dos profissionais de saúde; convicções sociais e religiosas; a morte em paz e com dignidade; consequências do não cumprimento dos seus deveres.

Resultado de Aprendizagem 5: Atender aos utentes, doentes e seus familiares com um trato humanizado e conforme os protocolos estabelecidos. (**Nº de horas estimado: 25 horas**)

Os formandos devem aprender sobre significado de humanização; princípios éticos na prática profissional; sigilo profissional; directrizes do plano de acção para a humanização dos cuidados de saúde em Moçambique; importância da humanização na prestação de cuidados de saúde; valores e limites morais; consequências optimismo e pessimismo moral aplicáveis a humanização dos cuidados de saúde; aspectos socioculturais e sua implicação nos cuidados de saúde; consentimento informado do utente e ou seu acompanhante e princípios de não maleficiência, beneficência, respeito, autonomia e justiça. recepção de utentes/pacientes; normas de cortesia, discriminação e estigmatização; cuidados humanizados; comunicação com os utentes; respeito pelos direitos dos utentes e pacientes, normas de confidencialidade

Resultado de Aprendizagem 6: Combater a estigmatização e discriminação das pessoas com HIV/SIDA; género e Violência (**Nº de horas estimado: 22 horas**)

Os formandos devem aprender sobre discriminação e estigmatização; violência baseado no género; valores e dignidade humana; tipos e formas de discriminação e estigmatização que o profissional de saúde apresenta no ambiente trabalho; práticas de estigmatização ou discriminação contra as pessoas infectadas ou afectadas pelo HIV/SIDA; medidas para evitar a estigmatização ou discriminação de pacientes HIV positivos, dentro de um ambiente clínico e na comunidade; importância do sigilo e privacidade do paciente com HIV/SIDA; papéis de género na sociedade; tipos de violência ciclo da violência e mitos que legitimam a violência e a dificuldade de denunciar; relação entre a violência e o HIV/SIDA; factores e estímulos que interferem nos processos de mudanças de atitudes e comportamento.

Resultado de Aprendizagem 7: Estabelecer e manter a ligação com a comunidade de modo a melhorar a adesão da população aos serviços prestados pelo SNS. (Nº de horas estimado: 10 horas)

Os formandos devem aprender sobre comunidade e comités de saúde; interacção e actualização dos comités de saúde sobre mensagens de educação sanitária a serem difundidas na comunidade; mecanismos de troca de informações com as estruturas comunitárias adaptados as condições locais; criação e participação nos comités de saúde

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais e de comunicação como parte integrante das habilidades chave do módulo. Uma introdução explicando as actividades necessárias será útil para assegurar que o formando compreenda a natureza e o objectivo do trabalho que vai realizar.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre os regulamentos em vigor na instituição para a gestão documental; segurança e confidencialidade em todas as comunicações

Os formandos devem demonstrar habilidades na recepção e registo de entrada de documentos no seu serviço, triagem dos documentos, arquivar os documentos em arquivos específicos (actividade prática). Esta actividade deve ser avaliada usando uma lista de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre fluxo de documentos na instituição, prazo para elaboração e apresentação dos documentos e relatório; envio e a apresentação de documentos e relatórios

Os formandos devem demonstrar habilidades na organização e arquivo da documentação (actividade prática). Esta actividade deve ser avaliada usando uma lista de verificação.

Resultado de Aprendizagem 3:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre regulamentos da instituição de saúde; humanização dos serviços de saúde; comunicação com os utentes e doentes; recepção e tramitação de funcionamento dos serviços de saúde, normas de segurança e confidencialidade em todo o processo de comunicação; protecção dos dados pessoais.

Os formandos devem demonstrar habilidades no preenchimento dos instrumentos (actividade prática). Esta actividade deve ser avaliada usando uma lista de verificação.

Resultado de Aprendizagem 4:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre deveres e direitos dos utentes e dos profissionais de saúde; convicções sociais e religiosas; a morte em paz e com dignidade; consequências do não cumprimento dos seus deveres.

Resultado de Aprendizagem 5:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre recepção de utentes/pacientes; normas de cortesia, discriminação e estigmatização; humanização; comunicação com os utentes; respeito pelos direitos dos utentes e pacientes, normas de confidencialidade

Resultado de Aprendizagem 6:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre discriminação e estigmatização, violência baseado no género, valores e dignidade humana, relação entre a violência e o HIV/SIDA, listagem de factores e estímulos que interferem nos processos de mudanças de atitudes e comportamento.

Os formandos devem demonstrar habilidades de identificar e diferentes tipos e formas de discriminação e estigmatização e propor formas de combate no ambiente trabalho e na comunidade. Identificar o ciclo da violência e mitos que legitimam a violência e a dificuldade de denunciar e propor medidas de solução.

Resultado de Aprendizagem 7:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre comités de saúde; interação e actualização dos comités de saúde sobre mensagens de educação sanitária a serem difundidas na comunidade; mecanismos de troca de informações com as estruturas comunitárias.

Os formandos devem demonstrar habilidades na criação e participação nos comités de saúde

Referências

1. GELAIN, I. (1987). *Deontologia na Enfermagem*. EPU editora. São Paulo.
2. LAUREL, A.C. (1983). *A Saúde – Doença Como Processo Social*. Global Editora. s/l.
3. ORLANDO, I.J. (2111). *O Relacionamento Dinâmico Enfermeiro/Paciente*. 1ª ed. EPU Editora EPU. São Pulo.
4. PINTO, J.R.C. (1999). *Questões de Ética Médica*. 3ª ed. Braga
5. SARANO, J. (1978). *O Relacionamento com o Doente*. EPU Editora. São Paulo.
6. EAUCHAMP, T.L. & CHILDRESS, J.F. (2002). *Princípios de Ética Biomédica*. Edições Loyola.
7. Ministério da Função Pública. (2007). *Sistema Nacional de Arquivo do Estado. Decreto nº 36/2007 de 27 de Agosto*
8. Boletim da República, I SÉRIE Numero 46, Decreto nº 59/2111 de 17 de Novembro.

© Copyright ANEP 2021

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

4.10. UC SSS015045211: Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico.

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico.		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando está capaz realizar análises histocitológicas (biopsias, peças cirúrgicas, Punção aspirativas por agulha fina, líquidos, entre outros. Também deverá ser capaz de compreender e executar os diferentes tipos de técnicas de processamento histológico: Fixação, descalcificação, inclusão, desidratação, preparações de montagens, microtomia, colorações e a microscopia para auxiliar no diagnóstico clínico das patologias de fórum oncológico e processos investigativos.			
Código	UCSSS015045211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Preparar amostras biológicas para análises histológicas segundo as normas estabelecidas e/ou POP de modo a garantir a qualidade dos resultados	a) Identifica e organiza o equipamento, material e reagentes necessários b) Prepara reagentes para processamento histológico. c) Executa a manutenção preventiva e controlo de qualidade segundo a especificação do equipamento d) Verifica a qualidade e quantidade das amostras a serem analisadas e) Aplica a técnica e o fixador correspondente ao estudo e tamanho de amostra f) Descalcifica amostra seleccionada para facilitar a microtomia g) Desidrata, diafaniza e impregna a amostra para inclusão h) Realiza a inclusão da amostra para a microtomia i) Realiza a microtomia da amostra j) Realiza a colagem do corte na lâmina para	Os materiais, equipamentos e reagente para técnicas histológicas inclui, mas não limitada aos: Aparelhos ou analisadores histocitológicos semi-automáticos e automáticos (para inclusão, processamento histológico e coloração), Arquivadores de lâminas, blocos e resultados, Cestos, Tina de coloração, Agitadores, cito centrífugas, Incubadoras, Geleiras, Microscópio óptico, Equipamento de corte, micróto e outros, Estufas, Balança analítica, Banho histológico, Lápis de diamante e de Grafite

	coloração	☐ A preparação de reagentes de uso histológico inclui corantes, fixadores, descalcificadores, entre outros. ☐ A manutenção preventiva implica a verificação de estado de conservação do equipamento, calibração, reagentes, sistemas de esgoto, entre outros. ☐ A verificação da qualidade da amostra implica a observância dos critérios de rejeição e aceitação. ☐ O exame macro e microscópico da amostra define a preparação da amostra para ao processamento histológico. ☐ O processamento histológico de amostras inclui fixação, descalcificação, desidratação, inclusão, microtomia, reidratação, coloração, montagem e observação microscópica da qualidade.
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Descreve as etapas de processamento histológicos segundo os POP's Demonstração O formando: – Organiza o material e equipamento necessário para o processamento histológico. – Avalia a integridade física da amostra – Realiza as técnicas de processamento histológicos segundo os POP's – Realiza e manutenção preventiva dos equipamentos histológicos.	
2. Preparar amostra para o estudo citológico segundo as normas estabelecidas e/ou POP para fins de diagnóstico e seguimento do tratamento	h) Aplica a técnica de efectivação do esfregaço das amostras de citologia em meio líquido excepto de Papanicolau, medula óssea e de PAAF	☐ A preparação de esfregaços é feita de fluídos corporais como: líquido sinovial, ascítico, pleural, entre outros, excepto Papanicolau, medula óssea e de PAAF ☐ Em caso de necessidade é feita a fixação e o processo de concentração e conservação das células é aplicada a técnica de "cellblock"
	i) Procede a fixação das amostras caso seja necessário	
	j) Aplica a técnica de "cellblock" para conservação e concentração das células	
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Descreve etapas de fixação segundo o POP. Demonstração	

	O formando: – Realiza esfregaços de amostras para estudo citológicos usando alguns fluidos corporais. – Realiza a fixação das amostras citológicas. – Realiza a técnica de cellblock para conservação e concentração das células.	
3. Aplicar técnicas de coloração para observação microscópica das amostras segundo as normas estabelecidas e/ou POP de forma a identificar as alterações existentes	a) Aplica os corantes segundo o tipo de tecido e estudo a ser realizado b) Procede a montagem das preparações do tecido na lâmina com a lamela c) Realiza a coloração de Papanicolau d) Realiza a coloração de tecido por DIFF-Quick (Punção aspirativa por agulha fina) e) Realiza outras técnicas de coloração segundo o estudo a ser realizado de acordo com as suas competências f) Controla macro e microscopicamente a coloração para garantir a qualidade da técnica g) Limpa e desinfecta os materiais não descartáveis e armazena os reagentes não perecíveis, deixando a sala/bancada de coloração limpa e organizada, documentando todos procedimentos.	□ A coloração das amostras é realizada tendo em conta o tipo de tecido e estudo a ser realizado (coloração de Papanicolau para HPV e coloração de tecido por DIFF-Quick de amostras de Punção aspirativa por agulha fina para observação da alteração das células), entre outras colorações especiais. □ Na verificação da qualidade das lâminas inclui a análise macro e microscópica. □ Na aplicação dos procedimentos de biossegurança após o uso, aplica-se a lavagem, desinfecção e esterilização, usando álcool etílico, hipoclorito de sódio, entre outros.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Descreve os tipos de corantes e exames a serem realizados. – Explica os procedimentos de lavagem e desinfecção dos materiais. Demonstração – Realiza a coloração das lâminas de acordo com o tipo de amostra segundo o POP. – Realiza o controlo de qualidade da coloração das lâminas – Realiza a lavagem e desinfecção do material e bancada segundo o POP.	
4. Garantir a qualidade do processamento	a) Avalia a integridade física das amostras antes do seu processamento e solicita nova amostra quando necessário	- Na análise da integridade física da amostra inclui a

histocitológico para a fiabilidade dos resultados, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs	b) Testa diariamente as amostras de controlo interno segundo as normas estabelecidas e/ou POPs c) Notifica os desvios registados que estejam fora da normalidade estabelecida nos POPs d) Aplica as medidas correctivas necessárias conforme o POPs e) Testa dentro do prazo estabelecido as amostras recebidas para o controle externo de qualidade f) Implementa as recomendações fornecidas no relatório do controlo de qualidade externo g) Descarta as amostras biológicas e regista segundo as normas estabelecidas e/ou POPs h) Armazena as lâminas segundo as normas estabelecidas e/ou POP i) Assegura a entrega de resultado na secção correspondente do serviço para seu encaminhamento. j) Controla a qualidade da coloração através da identificação microscópica de artefatos	verificação se amostras estão fixadas, não encontram no estado de autólise, se há presença de coágulos ou sangue (líquidos), entre outros. - Na análise de controlo de qualidade de amostras inclui a realização diária do controlo de qualidade interno, registo e notificação de desvios, elaboração de relatórios, conservação de lâminas/controis e identificação microscópica de artefatos.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Explica procedimento de descarte de amostras. – Descrever os procedimentos de avaliação da integridade da amostra. Demonstração – Realiza o controlo de qualidade interno e externo – Elabora relatório de controlo de qualidade interno e implementa. – Realiza a entrega dos resultados em sectores correspondentes. – Realiza o armazenamento de amostras e lâminas de controlo de qualidade – Identifica microscopicamente os artefatos após a coloração.	

MO SSS015045211: Processar o material biológico para observação e emissão do resultado histocitológico

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 60 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o/a formando/a realizar análises histocitológicas das amostras biológicas

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar amostras biológicas para análises histológicas segundo as normas estabelecidas e/ou POP de modo a garantir a qualidade dos resultados. **(Nº de horas estimado: 20 horas)**

Os formandos devem aprender a:

Tipo de tecidos. Tecidos Fundamentais e suas características (Tecido epitelial, tecido conjuntivo, Tecido nervoso, Tecido muscular, Colheita da amostra, Recepção e conservação de amostras no laboratório, Descalcificação de tecidos, Processamento Histológico de Tecidos (Fixação complementar, Desidratação e Clareamento, Inclusão (Preparação e confecção dos blocos), microtomia (cortes de blocos de parafina), Colagem dos cortes na lâmina.

Resultado de Aprendizagem 2: Preparar amostra para o estudo citológico segundo as normas estabelecidas e/ou POP para fins de diagnóstico e seguimento do tratamento **(Nº de horas estimado: 10 horas)**

Os formandos devem aprender as: Considerações sobre biologia celular (classificação, Tamanho e forma das células), Citologia (preparação de esfregaços citológicos dos Líquidos orgânicos: pleural, ascítico entre outros, material cérvico-vaginal e material obtido por PAAF).

Resultado de Aprendizagem 3: Aplicar técnicas de coloração para observação microscópica das amostras segundo as normas estabelecidas e/ou POP de forma a identificar as alterações existentes **20 horas)**

Os formandos devem aprender sobre: Técnicas de colorações histocitologicas: Fundamento e mecanismo geral de coloração, Colorações Especiais de rotina (histoquímicas, Imuno-histoquímica, histoquímicas enzimáticas), Tipos de colorações (ácido periódico de Schiff, Ziehl-Neelsen, Papanicolaou, HE, Diff-Quick Fite-Faraco, Grocott, Reticulina, Azul de Prússia, Remoção do Pigmento Melânico, entre outros, Método directo e indirecto, técnicas de recuperação antigénica e marcadores tumorais.

Resultado de Aprendizagem 4: Garantir a qualidade do processamento histocitológico para a fiabilidade dos resultados, segundo as normas estabelecidas e/ou POPs (**Nº de horas estimado: 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Manuseio e precauções básicas de instrumentos, Equipamento de protecção individual, Higiene e limpeza, Gestão do lixo hospitalar, procedimento de controlo de qualidade (Interno e Externo), avaliação e garantia de qualidade, avaliação da qualidade da coloração (identificação de artefactos).

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades deverá assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Etapas de processamento histológico.

Os formandos devem demonstrar habilidades na identificação e organização do material e equipamento necessário para o processamento histológico, execução da técnica de processamento histológico, avaliação da integridade física da amostra, manutenção preventiva dos equipamentos histológicos.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Etapas da técnica de cellblock e de fixação de amostras citológicas

Os formandos devem demonstrar habilidades no preparo de esfregaços de amostras para estudo citológicos usando alguns fluidos corporais, fixação das amostras citológicas, execução técnica de cellblock para conservação e concentração das células.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: tipos de corantes e exames a serem realizados, descrição dos procedimentos de lavagem e desinfecção dos materiais.

Os formandos devem demonstrar habilidades na coloração das lâminas de acordo com o tipo de amostra, lavagem, desinfecção do material e bancada.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: descrição de procedimentos de descarte e de avaliação da integridade da amostra.

Os formandos devem demonstrar habilidades na Realização de controlo de qualidade interno e externo, Elaboração de relatórios de controlo de qualidade, armazenamento de amostras e lâminas de controlo de qualidade, identificação microscópica de artefatos após a coloração.

Referências

1. GARCÍA DEL MORAL, R. (1993). *Laboratório de Anatomia Patológica*. s/ed. Madrid.
2. GONZALEZ, C. & ALBERTO, M. (1991). *Princípios Básicos de Histotecnologia e citotecnologia*. 1ª edição. MISAU. s/l.
3. HOULD, R. (1984). *Techniques d'histopathologie et de cytopathologie*. Edição. Maloine. Paris.
4. JUNQUEIRA & CARNEIRO. () *Histologia Básica*.
5. MICHALANY, J. (1980). *Técnicas Histológicas em Anatomia Patológicas*. s/ed. São Paulo.
6. ROBBINS. (2115). *Patologia Estrutural e Funcional*. 9ª Edição.
7. ALBERTO, M. & GUISSSEVE, A. (2111). *Histocitecnologia – Manual de procedimentos práticos para técnicos de laboratório*. MISAU. s/l

© Copyright PIREP 2008

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

4.11. UC SSS015041211: Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência		Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar	
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando será capaz de: - Mobilizar potenciais doadores de sangue, selecionar os doadores elegíveis, colher bolsas de sangue de acordo com as normas estabelecidas, separar hemocomponentes, executar análises imuno hematológicas e serológicas no sangue colhido e efectuar controlo de qualidade das bolsas de sangue.			
Código	UCSSS015041211	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1.Preparar os materiais, reagentes, equipamentos e amostras em função das técnicas a serem implementadas para a garantia da qualidade dos resultados	a) Identifica e organiza o material e reagentes necessários para o seu uso b) Desinfecta e arruma a bancada de trabalho para assegurar a sua assépsia c) Prepara materiais e reagentes necessários para a selecção de doadores e colheita de sangue d) Selecciona e liga o equipamento a ser utilizado.	A preparação do ambiente de trabalho envolve arrumação de material específico a ser usado, desinfeção das bancadas, preparação de reagentes e outros procedimentos
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Reconhece os materiais e equipamentos a serem usados – Descreve as técnicas de desinfeção de bancadas e materias. Demonstração O formando: – Identificar o material a ser usado – Organiza o material e equipamento necessário de acordo com a técnica a executar. – Desinfecta o material e as bancadas de trabalho	
2. Mobilizar e	a) Identifica os locais com formandos de baixo risco a doadores de sangue para a colheita	– A mobilização e

sensibilizar dadores de sangue elegíveis de acordo com as normas em vigor para a colheita de sangue	b) Realiza palestras de sensibilização para ter maior número de formandos a dadores sangue a) Calendariza a colheita de sangue em brigadas móveis e postos fixos segundo os locais identificados b) Organiza arquivos de fichas de dadores de sangue segundo painéis previamente definidos para facilitar sua localização, caso seja necessário. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Explica o conceito de locais de baixo risco para dadores – Descreve a importância de palestras – Descreve a composição de um arquivo de dadores Demonstração O formando: – Identifica os locais de baixo risco para colheita de sangue – Mobiliza os dadores de sangue – Elabora o calendário das brigadas móveis e fixas – Organiza arquivos de dadores	sensibilização de dadores inclui identificação de locais de baixo risco de sangue inadequado, sensibilização através de palestras, programação de brigadas móveis e fixas, organização de arquivos de dadores.
3. Seleccionar os dadores de sangue de acordo com os critérios de elegibilidade para obtenção de sangue seguro	a) Regista os formandos a dadores de sangue em fichas padronizadas previamente elaboradas b) Fornece a informação ao formando de forma a obter o consentimento esclarecido do dador de sangue c) Decide sobre aptidão ou inaptidão do formando em função da avaliação clínica (peso, tensão arterial, hemoglobina e outros dados) e das respostas ao inquérito d) Refere os formandos inaptos para as consultas após esclarecimento sobre a sua condição de saúde e) Orienta os formandos sobre os procedimentos prévios a doação de sangue. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Descreve os critérios de aceitação e rejeição dos dadores segundo o pop – Informa os formandos sobre assuntos relevantes a	– A seleção de dadores circunscreve-se a fornecer informação ao formando, realizar exames e inquérito para decisão sobre aptidão ou inaptidão dos formandos, referir os formandos inaptos e orientar os formandos á doação.

	doação – Orienta e aconselha os candidatos á doação de sangue Demonstração – Realiza inquérito e exames para decisão sobre aptidão ou não dos formandos – Decide sobre a aptidão e inaptidão dos formandos – Encaminha os formandos inaptos – Encaminha os formandos aptos	
4.Colher sangue de acordo com as normas estabelecidas e/ou Procedimentos Operacionais Padronizados- POPs	a) Confere os dados do formulário do dador b) Identifica as bolsas e os tubos para a colheita de sangue e amostras c) Preenche os formulários e o livro de registo das doações de sangue de acordo com os procedimentos estabelecidos d) Orienta ao dador sobre os procedimentos posteriores a doação de sangue e) Realiza a colheita de sangue f) Tramita as amostras (Encaminha o sangue, as amostras e os respectivos formulários para o laboratório respeitando as condições de conservação e transporte de sangue). Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Reconhece as bolsas de sangue de acordo com a validade do preservante – Identifica as bolsas de sangue e os tubos de colheita – Orienta o dador sobre procedimentos pós colheita Demonstração – Organiza o material essencial para colheita de sangue – Rotula as bolsas de sangue e seus respectivos tubos – Realiza colheita da bolsa e amostras de sangue	– O acto de colheita envolve conferência dos dados do formulário, identificação das bolsas e tubos de colheita de amostras de sangue, preenchimento de livros de registo, colheita de sangue, orientação posterior do dador e encaminhamento do sangue colhido
5.Produzir componentes e derivados de sangue de acordo com as normas estabelecidas	a) Verifica os dados de identificação das bolsas de sangue b) Preenche com clareza os dados do dador e imuno-hematológicos c) Pesa e centrifuga as bolsas previamente separadas respeitando as especificidades da produção de cada	– A produção de componentes e derivados de sangue envolve verificação dos

e/ou POPs para uso hospitalar	tipo de componente d) Pesa e regista os componentes produzidos nos suportes estabelecidos e) Armazena os componentes de acordo com as condições correspondentes de conservação depois de reverificar a identificação das bolsas. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Identifica os equipamentos para produção de hemocomponentes – Regista os dados dos hemocomponentes no livro – Descreve os passos para produção de hemocomponentes Demonstração – Identifica as bolsas para hemicomponentes – Realiza pesagem das bolsas de sangue – Centrifuga as bolsas de sangue – Realiza a separação dos componentes – Armazena e conserva os hemocomponentes segundo o pop	dados das bolsas, preenchimento dos dados, pesagem e centrifugação das bolsas, separação dos componentes, registo, armazenamento e conservação dos componentes produzidos.
6. Executar análises imuno-hematológicas do sangue de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs com vista a prevenir incompatibilidades	a) Prepara suspensões de eritrócitos A, B e O para uso na determinação de isoaglutininas b) Verifica a correspondência de dados e critérios de aceitabilidade entre a requisição do doente e a respectivas amostra c) Determina e confirma os grupos sanguíneos para os Sistemas ABO e Rhesus de acordo com os POPs d) Regista os grupos sanguíneos confirmados nas bolsas e nos respectivos formulários e) Executa as provas de compatibilidade de sangue f) Realiza teste de Coombs directo e indirecto para auxiliar o diagnóstico clínico. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral – Lista os grupos sanguíneos – Explica o princípio de identificação dos grupos sanguíneos	– Exames imunohematológicos envolvem preparação de suspensões, confirmação de grupos sanguíneos, realizar as provas de compatibilidade bem como testes auxiliares de diagnóstico.

	– Lista os sistemas sanguíneos – Explica o princípio do teste de compatibilidade, coombs Demonstração – Realiza a tipagem sanguínea segundo o pop – Realiza os dados de registo da tipagem sanguínea no livro – Realiza prova de compatibilidade – Realiza as provas de coombs Du entre outros	
7. Executar análises serológicas para o despiste de infecções transmissíveis pelo sangue, de acordo com normas estabelecidas e/ou POPs	a) Verifica a correspondência de dados entre o formulário do dador e a respectiva amostra b) Realiza o teste rápido do HIV1&2, HBsAg e HCV c) Realiza o teste RPR para o despiste de sífilis d) Confronta os resultados das análises com os dados dos registos nas bolsas e) Descarta os produtos sanguíneos contaminados e regista de acordo com as normas estabelecidas e ou POPs f) Disponibiliza os componentes de sangue validados g) Realiza a rotação de componentes de sangue em função da sua validade	– Testes serológicos incluem HIV, HbsAg e HCV, RPR entre outros
	Evidências Requeridas	
	Evidência escrita/oral O formando: – Identifica as doenças transmissíveis por transfusão de sangue contaminado – Descreve o fundamento dos testes serológicos Demonstração O formando: – Realiza testagem das bolsas quanto a HIV, HbsAg e HCV, RPR entre outros – Disponibiliza os componentes de sangue validados pelos testes – Regista as bolsas validadas e rejeitadas no livro – Realiza o descarte de bolsas contaminadas.	

8. Garantir a qualidade dos componentes sanguíneos produzidos para obter produtos de sangue em conformidade com os padrões em vigor	a) Faz o controlo de qualidade interno das análises feitas para obter resultados fiáveis b) Verifica a qualidade das análises realizadas e os resultados obtidos c) Realiza os exames requeridos para obter produtos sanguíneos seguros d) Participa no controle de qualidade externa para a confirmação da fiabilidade dos resultados. Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: – Identifica as fases de controlo de qualidade das bolsas de sangue – Explica a importância de controlo de qualidade das bolsas de sangue Demonstração – Realiza todas as fases de controlo de qualidade das bolsas de sangue – Confirma os resultados dos grupos sanguíneos – Confirma as compatibilidades – Confirma os resultados dos testes serológicos	– O controlo de qualidade interno das bolsas de sangue enquadra-se na garantia de sangue seguro para transfusão
--	---	---

MO SSS015041211:Obter sangue seguro e seus componentes para uso hospitalar

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia apoio

Número de horas normativas: 100 horas

Justificação do módulo:Após a conclusão deste módulo o formando é capaz mobilizar potenciais dadores de sangue, seleccionar os dadores elegíveis, colher bolsas de sangue de acordo com as normas estabelecidas, separar hemocomponentes, executar análises imuno hematológicas e serológicas no sangue colhido e efectuar controlo de qualidade das bolsas de sangue.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar e organizar o serviço, os materiais, reagentes, equipamentos e amostras em função das técnicas a serem implementadas para a garantia da qualidade dos resultados. **(Nº de horas estimado: 05 horas).**

Os formandos devem aprender a:

- Preparação e organização do serviço de banco de sangue e hemoterapia, de equipamento, material, reagentes e consumíveis, em uso no Sector.

Higiene e limpeza aplicáveis ao Banco de Sangue e a técnica de desinfectação de superfície.

Resultado de Aprendizagem 2: Mobilizar e sensibilizar dadores de sangue elegíveis de acordo com as normas em vigor para a colheita de sangue **(Nº de horas estimado: 15 horas)**

Os formandos devem aprender as:

Identificação dos dadores de sangue de baixo risco: tipos de dadores, inaptidão para a doação de sangue, regularidade na doação de sangue, autoexclusão de formandos a dadores de sangue e as doenças transmissíveis pelo sangue, a saber: HIV/SIDA, Hepatite B, Hepatite C, Sífilis e outros, critérios de elegibilidade para a doação de sangue.

Educação, motivação e recrutamento de dadores de sangue, métodos de comunicação e a elaboração de plano (actividades, metas, indicadores, prazos e responsáveis pela implementação), caracterização de um ficheiro e elementos utilizados na localização de documentos, documentação utilizada no registo de dadores de sangue e relações públicas e chamadas de dadores de sangue.

Resultado de Aprendizagem 3: Seleccionar os dadores de sangue de acordo com os critérios de elegibilidade para obtenção de sangue seguro. **(20 horas)**

Os formandos devem aprender sobre:

Listagem dos procedimentos prévios à doação de sangue, informações contidas nos formulários de selecção de dadores de sangue, exame físico e clínico do dador de sangue (peso, hemoglobina, tensão arterial), história clínica do dador de sangue, questionário para a selecção de dadores de sangue, confidencialidade e referenciamento do dador de sangue.

Resultado de Aprendizagem 4: Colher sangue de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs para o seu processamento laboratorial e posterior envio para uso hospitalar (**Nº de horas estimado: 15 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: conhecer os tipos de sacos de colheita e anticoagulantes usados, classificação de tubos para a colheita de amostras, Identificação de bolsas e tubos de amostras de sangue, prazos de validade de sangue, registo de dados nos formulários e nos livros, assepsia, desinfecção e esterilização, venopunção de sangue venoso, reacções adversas à doação de sangue, cuidados pré e pós-doação de sangue.

Preparação e organização do material, reagentes e consumíveis, preparação de reagentes em uso no Banco de sangue, higiene e limpeza aplicáveis aos Bancos de Sangue e a técnica de desinfecção de superfície.

Resultado de Aprendizagem 5: Produzir componentes e derivados de sangue de acordo com as normas estabelecidas e/ou POPs para uso hospitalar (**Nº de horas estimado: 15 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: Conhecer os tipos de componentes e derivados de sangue , Temperaturas de produção de cada tipo de componente , Viabilidade dos componentes de sangue , Intervalos de parâmetros de aceitabilidade para cada tipo de componente , Velocidade versos centrifugação , Peso específico de componentes de sangue , Programação da centrifuga para a produção de cada tipo de componente de sangue , Técnicas de centrifugação , Diferenciação dos componentes válidos dos inválidos , Validação dos componentes produzidos , Rotulagem dos componentes de sangue , Equipamentos utilizados na conservação de sangue e seus componentes , Condições de conservação de cada componente de sangue produzido , Gestão de reservas de sangue e seus componentes .

Resultado de Aprendizagem 6: Executar análises imuno-hematológicas do sangue de acordo com as normas estabelecidas e/ ou POPs com vista a prevenir incompatibilidades (**Nº de horas estimado: 15 horas**)

Os formandos devem aprender sobre:

, Determinação dos grupos sanguíneos sistema ABO e sistema Rhesus , Determinação de isoaglutininas e hemolisinas, Determinação de D fraco , , Erros que podem ocorrer na determinação de grupos sanguíneos , Provas de compatibilidade , , Tipos de reacções transfusionais , Técnicas de Incubação, centrifugação e lavagem , Preparação de pool de eritrócitos , Anticorpos irregulares dos sistemas eritrocitários , Técnicas de determinação directa e indirecta de imunoglobulinas humanas , Identificação de anticorpos irregulares (PAI) , Gestão hospitalar de sangue preparado .

Resultado de Aprendizagem 7: Executar análises serológicas para o despiste de infecções transmissíveis pelo sangue, de acordo com normas estabelecidas e/ou POPs (**Nº de horas estimado: 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: As doenças transmissíveis pelo sangue , Vias de transmissão e tipo de agentes infecciosos , Princípios de testes rápidos de diagnóstico de HIV, HBV, HCV , Técnicas de

diagnóstico laboratorial de infecções por HIV, HBV, HCV , Epidemiologia da infecção por sífilis , Diagnóstico Laboratorial de sífilis , Liberação de produtos não contaminados , Descarte de produtos contaminados , Técnicas de diagnóstico laboratorial de sífilis por RPR e outros , Informação requerida no livro de descarte.

Resultado de Aprendizagem 8: Garantir a qualidade dos componentes sanguíneos produzidos para obter produtos de sangue em conformidade com os padrões em vigor (**Nº de horas estimado: 10 horas**)

Os formandos devem aprender sobre: A estrutura organizacional do Banco de Sangue, Premissas requeridas para a garantia de qualidade, Gestão de processos e procedimentos, Garantia e controle de qualidade, Verificação da qualidade das análises, resultados, Verificação da conformidade dos produtos sanguíneos, Gestão dos desperdícios e do lixo produzido, Princípios e regras éticos aplicáveis ao sector de sangue.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos têm uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Selecciona e liga o equipamento a ser utilizado.

Os formandos devem demonstrar habilidades na identificação e organização do material e reagentes necessário para o uso, desinfecção e arrumação de bancada de trabalho para assegurar a sua assépsia, prepara materiais e reagentes necessários para a selecção de dadores e colheita de sangue, descrição das propriedades dos desinfectantes e antissépticos utilizados no laboratório (Banco de Sangue).

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Identificação de locais com formandos de baixo risco a dadores de sangue para a colheita.

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização de palestras para ter maior número de formandos a dadores sangue, Calendarização de colheita de sangue em brigadas móveis e postos fixos segundo os locais identificados, Organização dos arquivos e fichas de dadores de sangue segundo painéis previamente definidos para facilitar sua localização, caso seja necessário.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição de critérios para decidir sobre a aptidão ou inaptidão do formando em função da avaliação clínica (peso, tensão arterial, hemoglobina e outros dados).

Os formandos devem demonstrar habilidades: reconhecimento dos tipos de registos e formulários utilizados para selecção de dadores de sangue, demonstração das técnicas de registo dos formandos a dadores de sangue em fichas padronizadas previamente elaboradas, descreve a informação que deve ser facultada ao formando na pré e pós- doação de sangue.

Resultado de Aprendizagem 4

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Preenchimentos dos formulários e o livro de registo das doações de sangue de acordo com os procedimentos estabelecidos.

Os formandos devem demonstrar habilidades: Identificação dos diferentes tipos de sacos de colheita, tubos e outros materiais para a colheita de sangue e amostra, utilização de sistema de informação em vigor para conferir os dados dos formulários dos dadores, aplicação das técnicas de acordo com os protocolos de higiene, biossegurança e prevenção.

Resultado de Aprendizagem 5

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: explica o princípio de centrifugação para aplicação adequada na produção de componentes.

Os formandos devem demonstrar habilidades: Pesagem e centrifugação das bolsas previamente separadas respeitando as especificidades da produção de cada tipo de componente, Armazenamento dos componentes segundo as condições correspondentes de conservação depois de reverificar a identificação das bolsas, reconhece o sistema de gestão de reserva de sangue e seus componentes.

Resultado de Aprendizagem 6

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: define os conceitos relacionados com as técnicas imuno-hemáticas: antígeno, anticorpo, complemento, hemólise, sensibilização de eritrócitos.

Os formandos devem demonstrar habilidades: determina e confirma os grupos sanguíneos para os sistemas ABO e Rhesus de acordo com os pops, prepara suspensões de eritrócitos A, B e O para uso na determinação de isoaglutininas, aplica técnicas de determinação das aglutininas, realiza a técnicas de preparação do pool de eritrócitos e os testes de coombs directo e indirecto para auxiliar o diagnóstico clínico, valida todos os resultados obtidos de acordo com os parametros estabelecidos.

Resultado de Aprendizagem 7

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: explicação de doenças transmissíveis pelo sangue para sua posterior identificação.

Os formandos devem demonstrar habilidades de realização de teste rápido do HIV 1 e 2, HbsAg e HCV, realiza o teste RPR para o despiste de sífilis, analisa os princípios das técnicas serológicas para

despiste de infeções transmissíveis, reconhece os princípios de rotação de componentes de sangue em função da sua validade.

Resultado de Aprendizagem 8

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: o sistema e os processos de controlo de qualidade e sua estrutura organizacional.

Os formandos devem demonstrar habilidades: identifica as premissas requeridas para a garantia de qualidade, analisa os processos e os procedimentos aplicáveis na gestão de qualidade, verifica a qualidade das análises realizadas e os resultados obtidos, faz o controlo de qualidade das análises realizadas e os resultados obtidos.

Referências

1. Assane A. A. (S/ a.e). *Guião orientador na Indicação de Hemocomponentes*. DNAM- Programa Nacional de Transfusão de Sangue.
2. OMS. (s/a). Sangue e produtos sanguíneos seguros, Sorologia dos grupos sanguíneos. S/E. Genebra.
3. Anomeliyaka, S.M. (2115). A doação de Sangue em Moçambique. 1ª Edição, Maputo - Moçambique. AABB. (1999). Standards for Blood Banks and Transfusion Services. 19th edition.
4. Gamma R, Erb B, Neuenschwander M, Pulver, Langa J, Wolff A. (1997). Manual de Imunohematologia. Banco de Sangue do Hospital Central de Maputo. PNTS- MISAU.
5. Genovez G, (Coord) (2110). Guia prática para o uso de Hemocomponentes. (1ª edição). SP. Brasil.
6. Manual de Orientações para Promoção da Doação Voluntária de Sangue, 1ª edição Brasília, 2115
7. OMS (WHO/GPA/CNP/93.2B). Sangue e Produtos Sanguíneos Seguro. Doação Segura de Sangue. Módulo.1. Genebra.
8. Roback J, Combs M, Grossman B, Hillyer C. Technical Manual. 16 th edition, AABB.
9. Sakuma A, Ottoboni M, Sierra P, (Coord) (2111). Manual para Controlo de Qualidade de Sangue Total e Hemocomponentes. (1ª edição). Brasil.
10. Samo Gudo, J. (2001). Normas sobre a Prática Clínica Transfusional em Moçambique. Ministério de Saúde. DNS - PNTS.
11. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (2007), Hemovigilância: manual técnico para investigação das reacções transfusinais imediatas e Tardias não infecciosas. Brasília

© Copyright ANEP 2021

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

4.12. UC SSS015050211: Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo de qualidade dos alimentos

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo de qualidade dos alimentos		
Descrição da unidade de Competência: Após conclusão desta unidade o formando será capaz realizar exames físicos. Químicos e microbiológicos, bem como interpretar os resultados obtidos julgando a qualidade da água analisada com relação a potabilidade da água. Também deverá ser capaz de compreender a importância de higiene nos alimentos e o controle de doenças adquiridas pelo consumo de alimentos contaminados para garantir a saúde nutricional			
Código	UC	Nível de QNQP	5
Campo	Saúde e serviços sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
Data de Registo:		Data de Revisão do Registo	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de Aplicação
1. Preparar o material, equipamentos, reagentes e amostras para análise de água e alimentos segundo as normas estabelecidas e/ou POP de modo a garantir a qualidade dos resultados.	a) Identifica e organiza o equipamento, material e reagentes necessários. b) Prepara reagentes para análise de água e alimentos c) Executa a manutenção preventiva e controlo de qualidade segundo a especificação do equipamento d) Verifica a qualidade e quantidade das amostras a serem analisadas. e) Aplica as normas de colheita, transporte e conservação das amostras segundo a legislação vigente.	- Os materiais, equipamentos e reagente para análise de água e alimento inclui mas não se limitada aos: espectrofotómetros, placas de petri, meios de cultura, cloro, Agitadores, Cito centrífugas, Incubadoras, Geleiras, Microscópio óptico, provetas graduadas, balões volumétricos, estufa, balança analítica, banho-maria. - A preparação de reagentes para análise de água e alimentos inclui o ácido oxálico, ácido sulfúrico, molibdato de amónio, ácido ascórbico, cromato de potássio, nitrato de prata, iodato de potássio, sulfato de magnésio, cloreto de magnésio, permanganato de
	Evidências Requeridas	

	f) Evidência escrita/oral g) O formando: h) - Explica os procedimentos de preparação de reagentes para análise de água e alimentos. i) - Descreve as normas de colheita, transporte e conservação das amostras. j) Demonstração k) O formando: l) - Organiza o material e equipamento necessário para análise e alimentos. m) - Avalia a integridade física da amostra. n) - Realiza e manutenção preventiva dos equipamentos para análise de água e alimentos.	potássio, entre outros. - A manutenção preventiva implica a verificação de estado de conservação do equipamento, calibração, reagentes, sistemas de esgoto, entre outros. - A verificação da qualidade da amostra implica a observância dos critérios de rejeição e aceitação. -O exame macro e microscópico, das amostras define a preparação da amostra para processamento de água e alimentos.
2. Determinar a potabilidade da água usando os diversos métodos de análise.	a) Realiza a preparação dos materiais e equipamentos para análise de água. b) Aplica os índices ou parâmetros padronizados para definir a potabilidade da água. c) Determina a carga microbiológica e físico-química total da água potável. d) Identifica as fontes de água potável. e) Inspecciona a qualidade da água em diferentes fontes.	- Os materiais necessários para análise da potabilidade da água incluem: autoclave; estufa bacteriológica, estufa de esterilização e secagem, balança, destilador, banho-maria, contador de colônias, alça de platina com cabo, tubo de Durhan, tubo de ensaio, algodão em rama, meios de cultura, frascos de coleta, pipetas graduadas, papel-alumínio, lamparina a álcool ou bico de Bunsen, placas de Petri, pinça de aço inox, membranas filtrantes, porta-filtro de vidro ou aço inox, lâmpada ultravioleta. - Na verificação de enquadramento de água, inclui análise de índice de contaminação ou poluição que torna a água imprópria para o consumo. - A determinação da carga microbiológica da água inclui exame bacteriológico da água (coliformes totais, coliformes termotolerantes e bactérias heterotróficas), a física-química inclui a medição Titulometria (alcalinidade total, pH, cloretos, gás carbónico livre, entre outros) e colorimetria (cloro livre, alumínio, gás carbónico livre, turbidez, entre outros). - As fontes de água potável incluem água dos rios, poços, furos, entre outros.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: - Descreve as etapas da realização das análises e inspeção da água. - Lista os parâmetros ou índices padronizados da potabilidade da água - Explica as etapas de inspeção da qualidade da água de diferentes fontes. Demonstração O formando: - Realiza exames de carga microbiológica e físico-químico da	

	água. - Organiza os materiais e equipamentos para análise de água. - Realiza a inspeção da qualidade da água em diferentes fontes.	- A inspeção da qualidade da água inclui a colheita da amostra, a análise da qualidade e comparação com os parâmetros de referência.
3. Aplicar os diferentes métodos de análise química e biológica dos alimentos.	a) Identifica a fonte de alimentos. b) Identifica os factores que influenciam na degradação dos alimentos. c) Descreve as técnicas de conservação dos alimentos d) Seleciona os métodos de análise de acordo com a natureza do alimento. e) Realiza a análise dos alimentos usando diversas técnicas. f) Inspecciona a qualidade dos alimentos.	- A origem dos alimentos inclui os vegetais e animal dos quais podemos encontrar energéticos (carboidratos e lípidos), protetores (vitaminas e minerais) construtores (proteínas). - Os factores que influenciam na degradação dos alimentos incluem os intrínsecos (a actividade de água dos alimentos, os nutrientes dos alimentos, o PH dos alimentos, a microbiota dos alimentos, os constituintes antimicrobianos dos alimentos) e extrínsecos (a temperatura, o oxigénio, a humidade relativa, A presença de gases no meio) - Os métodos para conservação de alimentos incluem, uso do calor, frio, sal, açúcar, fermentação, aditivos, Irradiação, Defumação. - Os métodos de análise de alimentos incluem químicos (determinação de pH, proteínas, cálcio, carboidratos, índice de gorduras, entre outros), Microbiológicos (Contagem de Coliformes Termotolerantes e Coliformes Totais em alimentos), - A inspeção da qualidade dos alimentos inclui a análise dos factores que influenciam na degradação dos alimentos, conservação e valor nutricional.
	Evidências Requeridas Evidência escrita/oral O formando: - Descreve os factores que influenciam na degradação dos alimentos. - Menciona as principais fontes de alimentos. Demonstração O formando: - Identifica os métodos para análise de acordo com a natureza de alimentos. - Realiza exames microbiológicos e químico de alimentos. - Realiza a inspeção da qualidade de - alimentos.	

MO SSS015050211: Realizar análise de qualidade de água e alimentos para garantir o controlo de qualidade dos alimentos

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 60 horas

Justificação do módulo: Este módulo pretende capacitar o/a formando/a realizar exames físicos, Químicos e microbiológicos, bem como interpretar os resultados obtidos julgando a qualidade da água analisada com relação a potabilidade da água. Também deverá ser capaz de compreender a importância de higiene nos alimentos e o controle de doenças adquiridas pelo consumo de alimentos contaminados para garantir a saúde nutricional.

Orientações sobre o conteúdo e contexto de aprendizagem

Resultado de Aprendizagem 1: Preparar o material, equipamentos, reagentes e amostras para análise de água e alimentos segundo as normas estabelecidas e/ou POP de modo a garantir a qualidade dos resultados. **(Nº de horas estimado: 20 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Material, equipamentos e reagentes para análises de águas e alimentos, Técnicas de colheita e transporte de amostras de água e alimentos, Avaliação da integridade física de amostras, Norma e Legislação sobre colheita, transporte e conservação de amostras de água e alimentos, Controlo de qualidade e manutenção preventiva de equipamento.

Resultado de Aprendizagem 2: Determinar a potabilidade da água usando os diversos métodos de análise. **(Nº de horas estimado: 20 horas).**

Os formandos devem aprender sobre as: Técnica de preparação dos materiais e equipamentos para análise de água, índices ou parâmetros padronizados que definem a potabilidade da água, Determinação da carga microbiológica da água: exame bacteriológico (coliformes totais, coliformes termotolerantes e bactérias heterotróficas), Exame físico-química que inclui a: medição Titulometria (alcalinidade total, pH, cloretos, gás carbónico livre, entre outros) e colorimetria (cloro livre, alumínio, gás carbónico livre, turbidez, entre outros), Principais fontes da água, Etapas de inspecção da qualidade da água, Norma e Legislação sobre inspecção de água. Índices de contaminação e poluição da água.

Resultado de Aprendizagem 3: Aplicar os diferentes métodos de análise química e biológica dos alimentos. **(Nº de horas estimado: 20 horas).**

Os formandos devem aprender sobre: Fontes de alimentos, Factores que influenciam na degradação de alimentos, métodos de conservação e análise de alimentos, Norma e Legislação sobre inspecção de alimentos.

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

O processo de ensino-aprendizagem deve ser activo e centrado no formando. A avaliação deve assegurar que todos os resultados específicos e críticos de aprendizagem sejam avaliados. Os formandos terão de levar a cabo uma gama de actividades contendo elementos de habilidades pessoais e interpessoais, comunicação integrando assim parte das habilidades essenciais. Deverão ter oportunidade de mostrar iniciativa e independência e trabalhar

cooperativamente em grupos. A indução as actividades devera assegurar que os formandos tenham uma compreensão clara da natureza e propósito do trabalho.

Métodos e instrumentos de avaliação

Resultado de Aprendizagem 1:

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: A explicação dos procedimentos de preparação de reagentes para análise de água e alimentos, Descrição das normas de colheita, transporte e conservação das amostras.

Os formandos devem demonstrar habilidades na: Organização do material e equipamento necessário para análise e alimentos, Avaliação da integridade física da amostra, Realização da manutenção preventiva dos equipamentos para análise de água e alimentos.

Resultado de Aprendizagem 2

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição de etapas para a realização das análises e inspecção da água, a Listagem dos parâmetros ou índices padronizados da potabilidade da água, explicação das etapas de inspecção da qualidade da água de diferentes fontes.

Os formandos devem demonstrar habilidades na realização de exames de carga microbiológica e físico-química da água, organização dos materiais e equipamentos para análise de água, realização da inspecção da qualidade da água em diferentes fontes.

Resultado de Aprendizagem 3

Teste escrito com perguntas curtas abertas e/ou fechadas sobre: Descrição dos factores que influenciam na degradação dos alimentos, principais fontes de alimentos.

Os formandos devem demonstrar habilidades Identificação dos métodos para análise de acordo com a natureza de alimentos, Realização de exames microbiológicos e químico de alimentos, inspecção da qualidade de alimentos.

Referências

1. Microbiologia de alimentos - 6. ed. / 2005 - Livros- Acervo 11610
2. JAY, James M. Microbiologia de alimentos. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 711 p. : ISBN 85-363-0507-X
3. Número de Chamada: 664.001579 J42m 6. ed. Microbiologia dos alimentos / 2005 - Livros - Acervo 212449
4. FRANCO, Bernadette Dora Gombossy de Melo; LANDGRAF, Mariza. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 2005. 182p. ISBN 85-7379-121-7

Necessidades Especiais

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

© Copyright PIREP 2021

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

MÓDULOS DE EXPERIÊNCIA DE TRABALHO/ ESTÁGIO

4.13. UC SSS015051211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Bioquímica

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Bioquímica		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências demonstrar habilidades de realizar os exames bioquímicos com qualidade para auxiliar o diagnóstico, prognóstico e seguimento do tratamento dos pacientes, controlando a qualidade dos métodos de medição bem como a interpretação dos gráficos de qualidade com a finalidade de sugerir possíveis soluções correctivas.			
Código:	UC SSS015051211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de bioquímica com no mínimo de materiais como agitadores, Balanças, Banhos termostáticos, Equipamento de electroforese Equipamentos automáticos de química clínica, Equipamentos de gases e pH sanguíneos, Espectrofotómetro, Estufas e pH-metro. – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando identifica claramente as qualidades e habilidades	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	personais através de uma auto-avaliação inicial e que estabelece objectivos e metas pessoais realísticas. Desempenho no local de trabalho – O formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	– 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz. Evidências Requeridas <i>Desempenho no local de trabalho</i> O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam a preparação do local de trabalho, realização de testes da função renal, distúrbios electrolíticos; testes da função hepática; testes da função cardíaca testes para diagnóstico clínico e controlo de diabetes, reumatismo, gota e função pancreática; testes do perfil anémico e garantia de qualidade dos resultados de exames bioquímicos produzidos para obter resultados fiáveis e precisos que possam monitorar o tratamento – Situações inesperadas incluem mas não se limitam a: acidentes de trabalho, avaria de equipamento, quebra de utensílios, incendio das

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
		instalações.
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	– Os tutores 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. – O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas <i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	
4. Rever a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento	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 a avaliação do tutor.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
pessoal e social.	c) Expressa claramente, os sentimentos e reacções em relação � experiência de trabalho. d) Revê o valor da aprendizagem ganha em relação a futuras metas pessoais, sociais e profissionais.	
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015051211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Bioquímica

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 140 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 105 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real no laboratório de Bioquímica em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 5 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório de Bioquímica. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório de Bioquímica. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 125 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se

espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 5 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 5 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2021

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

4.14. UC SSS015052211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório clínico em procedimentos pré e pós analíticos

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório clínico em procedimentos pré e pós analíticos		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando deve desenvolver competências e demonstrar habilidades de realizar os procedimentos das fases pré analíticos, recepção de utentes, amostras, registo de dados no livro, colheita, transporte e conservação de amostras biológicas, lavagem, esterilização e desinfeção de material, preparação de reagentes, aplicar as regras e biossegurança em todos processos laboratoriais e Pós analíticos: análise, registo e entrega de resultados laboratoriais.			
Código:	UC SSS015052211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Imunologia com o mínimo de materiais como Geleiras, Congeladores, Acumuladores térmicos (coleman e termo acumulador), Autoclave, Estufa, Destilador, Microscópio e Cabine de biossegurança – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – As materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando 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 formando confirma os arranjos	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	– 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam manipulação de material, equipamentos e reagentes laboratoriais; gestão da recepção e identificação de amostras colhidas; conservação, armazenamento, distribuição as amostras nos diferentes sectores e aplicação de normas de Biossegurança no ambiente hospitalar e emissão e envio de resultados ao respectivo local de proveniência
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva.	– Os tutores 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.

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	– O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando trabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	
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 a avaliação do tutor. c) Expressa claramente, os sentimentos e reacções em relação � experiência de trabalho. d) Revê o valor da aprendizagem ganha em relação a futuras metas pessoais, sociais e profissionais.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência.	

MO SSS015052211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório clínico em procedimentos pré e pós analíticos

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 140 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 105 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real num Laboratório clínico em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 5 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório clínico. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório clínico. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 125 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 5 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 5 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e é não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2008

4.15. UC SSS015053211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório ou num sector de Hematologia

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório ou num sector de Hematologia		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências demonstrar habilidades de realizar técnicas de análises hematológicos em amostras biológicas humanas que compreendem o hemograma (leucograma, Eritrograma, Plaquetograma), velocidade de eritrossedimentação e coagulograma, para fins de diagnóstico, seguimento de tratamento			
Código:	UC SSS015053211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Hematologia com no mínimo de materiais como aparelhos ou analisadores hematológicos semi-automáticos e automáticos, Balanças analíticas, Banho-Maria, Centrífugas e microcentrífugas, Congeladoras, Contador de células, cronómetro, Destilador, Estufas, Geleiras, Hemoglobímetro, Microscópio e Secadores de lâminas – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando 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	

Elementos de Competência	CrITÉRIOS de Desempenho	Contextos de Aplicação
	– O formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	– 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam a preparação de materiais, reagentes, equipamentos e as amostras, diferenciar os elementos figurados do sangue e seus precursores; realizar exames hematológicos de avaliação da eritropoiese; análises hematológicas de avaliação da leucopoiese; provas analíticas para o estudo de hemostasia e coagulação e a garantia da qualidade dos resultados de exames hematológicos produzidos em conformidade com os padrões em vigor.
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções	– Os tutores 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.

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	– O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	
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 a avaliação do tutor. 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.	Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015053211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório ou num sector de Hematologia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio.

Número de horas normativas: 140 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 140 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real no laboratório de Hematologia em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 5 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório de Hematologia. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório de Hematologia. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 130 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 3 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos devem ser encorajados a escrever e manter um diário de actividades relatando cada actividade

Resultados de Aprendizagem 4 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e é não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2008

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

4.16. UC SSS015054211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Biologia molecular ou de imunologia

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Biologia molecular ou imunologia		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências e demonstrar habilidades de realizar testes imunológicos e moleculares para auxiliar no diagnóstico, tratamento e monitoria clínica das enfermidades. Também deverá ser capaz de compreender e executar os diferentes tipos de processos investigativos.			
Código:	UC SSS015054211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Imunologia com o mínimo de materiais como agitadores, Aparelhos ou analisadores semiautomáticos e automáticos, Banhos termostáticos, Cabina de biossegurança de fluxo laminar, Congeladores, Destiladores de água, Equipamento automático para a determinação do PCR, Estufas, Geleiras, Ginexpert, – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras,
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando 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 formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
		batas. – 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz. Evidências Requeridas <i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam a preparação de materiais, reagentes, equipamentos e amostras; contagem de células CD4; interpretação de testes serológicos e moleculares e a garantia de qualidade dos resultados de testes imunológicos
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipa atingir seus objetivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades	– Os tutores 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. – Deve ser encorajado a escrever e manter um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	de diferentes situaÇões.	relacionando-as com os objectivos e metas que eles traÇaram para eles prÓpios. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando trabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	
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 a avaliação do tutor. 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.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015054211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Biologia molecular ou de imunologia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 100 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 140 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real no laboratório de Biologia celular o de Imunologia em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 3 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório de Biologia molecular ou de Imunologia. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório de Biologia molecular ou de Imunologia. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 93 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 2 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2021

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

4.17. UC SSS015055211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Microbiologia

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Microbiologia		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências demonstrar habilidades de realizar as técnicas de análises microbiológicas em amostras de fezes, urina, sangue e outros fluidos corporais para auxiliar no diagnóstico clínico e monitoria de tratamento das infecções para auxiliar no diagnóstico clínico e seguimento do tratamento das infecções.			
Código:	UC SSS015055211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Hematologia com o mínimo de materiais como Agitadores, aparelhos ou analisadores, microbiológicos semiautomáticos e automáticos, Autoclave, Balanças, Banhos termostáticos, Cabina de biossegurança de fluxo laminar, centrífugas e microcentrífugas, Congeladoras, Destiladores de água, Equipamentos automáticos de identificação, de sensibilidade a antimicrobianos, Estufas, Microscópios ópticos e de imunofluorescência – Objectivos e metas incluem
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e que estabelece objectivos e metas	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	personais realísticas. Desempenho no local de trabalho – O formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas. – 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam a preparação de equipamentos, materiais, reagentes, meios de culturas e amostras, realização de exames microbiológicos a fresco, de Gram, Ziehl Nielsen, auramina, citoquímico, tinta-de-china, execução de técnicas complementares de análises microbiológicas e a garantia de qualidade dos resultados de exames microbiológicos realizados para obter resultados fiáveis e precisos que auxiliem no diagnóstico, tratamento e seguimento do doente.
	Evidências Requeridas <i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	
3. Trabalhar em cooperação com os outros na	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade;	– Os tutores devem ser envolvidos na elaboração das

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
planificação e compreender a experiência de trabalho.	b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	listas de verificação necessárias que devem ser seguidas e completadas para providenciar a evidência de desempenho no local de trabalho requerida. – O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietetica.	
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 a avaliação do tutor. 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.	Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015055211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Microbiologia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 170 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 170 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real no laboratório de Microbiologia em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 3 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório de Microbiologia. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório de Microbiologia. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 162 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 3 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 2 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2021

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

4.18. UC SSS015056211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Parasitologia

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Parasitologia		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências e demonstrar habilidades de realizar os exames parasitológicos nas amostras de sangue, fezes e urina identificar os parasitas em diferentes amostras biológicas. Organizar e avaliar as suas habilidades durante a realização da experiência de trabalho.			
Código:	UC SSS015056211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Imunologia com o mínimo de materiais como agitadores, Balanças, Banhos termostáticos, Cabine de biossegurança, Centrífuga, Centrífugas e microcentrífugas, Congeladoras, Destiladores de água, Estufas, Microscópio, Microscópios ópticos, PH-metro, Urodocímetro – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas. – Informação essencial inclui: datas, horas de trabalho, contacto inicial,
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e que estabelece objectivos e metas pessoais realísticas.	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	localização, requisitos particulares do local de trabalho
2. Levar a cabo tarefas alocadas durante a experiência de trabalho (estágio)	a) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam realização de exame macroscópico de fezes e urina; exames microscópicos de fezes; exames microscópicos, cito químico e imunológico de urina; testes para identificar formas parasitárias em amostras de sangue e garantia de qualidade dos resultados de exames parasitológicos
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa.	– Os tutores 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. – O formando deve ser encorajado 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

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	eles próprios. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando trabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	
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 a avaliação do tutor. 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.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015056211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Parasitologia

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio

Número de horas normativas: 170 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 170 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real no laboratório de Parasitologia em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 5 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório de Parasitologia. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório de Parasitologia. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 160 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 3 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e é não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2008

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

4.19. UC SSS015057211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Anatomia patológica

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Anatomia patológica		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências demonstrar habilidades de realizar análises histocitológicas (biopsias, peças cirúrgicas, Punção aspirativas por agulha fina, líquidos, entre outros. Também deverá ser capaz de compreender e executar os diferentes tipos de técnicas de processamento histológico: Fixação, descalcificação, inclusão, desidratação, preparações de montagens, microtomia, colorações e a microscopia para auxiliar no diagnóstico clínico das patologias de fórum oncológico e processos investigativos.			
Código:	UC SSS015057211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Hematologia com o mínimo de materiais como Agitadores, Balança analítica, Banho histológico, Baterias de coloração, cito centrífugas, Congeladores, Equipamento para inclusão (histocentro), Estufas, Geleiras, Histocentro, Incubadoras, Micrótomos de congelação (criostatos), Montadores automáticos de preparações e Ultra micrótomos – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando identifica claramente as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e que	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	estabelece objectivos e metas pessoais realísticas. Desempenho no local de trabalho – O formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	– Os materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas. – 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz. Evidências Requeridas <i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam a preparação de materiais, reagentes, amostras e equipamentos; realização de estudo macroscópico das amostras; processamento histocitológico; realização de inclusão dos tecidos; microtomia dos tecidos; técnicas de coloração para observação microscópica; montagem das lâminas microscópicas e aplicação de técnicas de controlo e garantia de qualidade nos exames histológicos e citológicos realizados
3. Trabalhar em cooperação com os outros na	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade;	– Os tutores devem ser envolvidos na elaboração das

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
planificação e compreender a experiência de trabalho.	b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	listas de verificação necessárias que devem ser seguidas e completadas para providenciar a evidência de desempenho no local de trabalho requerida. – O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietetica.	
e) 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 a avaliação do tutor. 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.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015057211 Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório de Anatomia patológica

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 100 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 100 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real no laboratório de Anatomia Patológica em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 3 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório de Anatomia Patológica. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório de Anatomia Patológica. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 93 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 2 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright ANEP 2021

4.20. UC SSS015058211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório Nacional de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório Nacional de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos		
Descrição da Unidade de Competência:			
Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando irá desenvolver as competências e demonstrar habilidades de realizar exames físicos, químicos e microbiológicos, bem como interpretar os resultados obtidos julgando a qualidade da água analisada com relação a potabilidade da água. Também deverá ser capaz de compreender a importância de higiene nos alimentos e o controlo de doenças adquiridas pelo consumo de alimentos contaminados para garantir a saúde do indivíduo			
Código:	UC SSS015058211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Sub Campo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Imunologia com o mínimo de materiais como Balanças, Banhos termostáticos, Cabine de biossegurança, Centrífuga, Congeladoras, Destiladores de água, Estufas, Incubadoras, Microscópios ópticos e PH-metro. – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas. – Informação essencial inclui: datas, horas de trabalho, contacto inicial, localização, requisitos particulares do local de trabalho
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando 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	

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	– O formando confirma os arranjos relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	
2. Levar a cabo tarefas alocadas durante a experiência de trabalho (estágio)	a) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz. Evidências Requeridas <i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam preparação de material, equipamentos, reagentes e amostras para análise de água e alimentos; determinação da potabilidade da água; análise química e biológica dos alimentos.
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	– Os tutores 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. – O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	Evidências Requeridas	equipa de modo atingir os objectivos.
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietetica.	
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 a avaliação do tutor. 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.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015058211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Laboratório Nacional de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 100 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 105 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real num Laboratório Nacional de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 3 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Laboratório Nacional de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Laboratório Nacional de Higiene, água e controlo de qualidade de alimentos. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 93 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 2 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright ANEP 2021

4.21. UC SSS015059211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Banco de Sangue

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho num Banco de Sangue		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando deve desenvolver competências e demonstrar habilidades de mobilizar potenciais doadores de sangue, seleccionar os doadores elegíveis, colher bolsas de sangue de acordo com as normas estabelecidas, separar hemocomponentes, executar análises imuno hematológicas e serológicas no sangue colhido e efectuar controlo de qualidade das bolsas de sangue.			
Código:	UC SSS015059211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Imunologia com o mínimo de materiais como Aglutinoscópio, Centrífugas e microcentrífugas, Congeladoras, Agitadores, Banhos termostáticos, Geleiras, Centrífuga de produção, Balança de preparação de sacos pediátricos e de produção de hemocomponentes, Separador de plasma, Termoacumuladores e Homogeneizadores – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem, mas não
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando 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 formando confirma os arranjos	

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas. – 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) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz.	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico; uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam preparação de material, equipamentos, reagentes e amostras; mobilização e sensibilização de dadores de sangue elegíveis; selecção de dadores e colheita de sangue; produção de componentes e derivados de sangue; execução de análises imuno-hematológicas do sangue; análises serológicas para o despiste de infecções transmissíveis pelo sangue e garantia de qualidade dos componentes sanguíneos produzidos
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	
3. Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde	– Os tutores devem ser envolvidos na elaboração das listas de verificação

Elementos de Competência	Crítérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
compreender a experiência de trabalho.	for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	necessárias que devem ser seguidas e completadas para providenciar a evidência de desempenho no local de trabalho requerida. – O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietetica.	
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 a avaliação do tutor. 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.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

MO SSS015059211: Levar a cabo uma experiência de trabalho num Banco de Sangue

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 140 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 140 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real num Banco de Sangue em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 3 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente num Banco de Sangue. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente num Banco de Sangue. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 130 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 3 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e é não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright ANEP 2021

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

4.22. UC SSS015060211: Levar a cabo uma experiência de trabalho integral em laboratórios clínicos

Registo da unidade de competência

Título da Unidade de Competência	Levar a cabo uma experiência de trabalho integral em laboratórios clínicos		
Descrição da Unidade de Competência: Após conclusão com êxito desta unidade de competência o formando deve desenvolver competências e demonstrar habilidades em realizar exames para permitir o diagnóstico clínico			
Código:	UC SSS015060211	Nível do QNQP	5
Campo:	Saúde e Serviços Sociais	Subcampo:	Saúde e bem estar
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 as qualidades e habilidades pessoais através de uma auto-avaliação inicial e estabelece metas pessoais realísticas. b) Relaciona os objectivos e metas do estágio com as suas qualificações; c) Prepara os materiais necessários para o uso pessoal durante as actividades; d) Confirma os arranjos necessários para a experiência de trabalho (estágio).	– Qualidades e habilidades incluem: pessoais e interpessoais – Postos de trabalho do estágio incluem os laboratórios de Imunologia com o mínimo de materiais que incluem acumuladores térmicos, Agitadores, Aglutinoscópio, analisadores hematológicos semi-automáticos e automáticos, Autoclave, Balança analítica, Balança de preparação de sacos pediátricos e de produção de hemocomponentes, Banco de sangue, Banho histológico, Banho-Maria, Banhos termostáticos, Baterias de coloração, Cabina de biossegurança de fluxo laminar, Centrífuga de produção, Centrífugas e microcentrífugas, Cito centrífugas, Congeladores,
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência escrita e/ou oral:</i> – Evidência escrita que o formando 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 formando confirma os arranjos	

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
	relativos ao estágio feitos com o responsável da campo de estágio.	Contador de células, Cronómetro, Destilador, Equipamento automático para a determinação do PCR, Equipamento de electroforese, (histocentro), Equipamentos automáticos de identificação de sensibilidade a antimicrobianos, Equipamentos automáticos de química clínica, Equipamentos de gases e pH sanguíneos, Espectrofotómetro, Estufa, Geleiras, Ginexpert, Hemoglobínómetro, Histo centro, Homogeneizadores, Incubadoras, Microscópios ópticos, Microscópios ópticos e de imunofluorescência, Micrótomos de congelação, Montadores automáticos de preparações, pH-metro, Secadores de lâminas, Separador de plasma, Termoacumuladores, Ultra micróto mo e Urodócímetro. – Objectivos e metas incluem todos definidos para o estágio. – Os materiais incluem, mas não estão limitados a botas, aventais, tocas, máscaras, batas. – 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	a) Executa as tarefas dentro dos padrões estabelecidos; b) Discute com o tutor imediato os padrões a atingir que são esperados	– Padrões estabelecidos incluem, mas não se limitam a higienização do espaço físico;

Elementos de Competência	Critérios de Desempenho	Contextos de Aplicação
trabalho (estágio)	para as várias tarefas alocadas. c) Desempenha as tarefas detalhadamente alocadas de uma forma profissional. d) Observa a todo o momento os requisitos de higiene e segurança. e) Demonstra a capacidade de lidar com situações inesperadas de forma eficaz.	uso de EPI; – Os padrões a atingir incluem a satisfação de metas, objetivos e actividades. – As tarefas alocadas incluem, mas não se limitam a realização de exames bioquímico, hematológicos, imunológicos, microbiológicos, parasitológicos, Histocitológicos; controlo de qualidade da água, alimentos e garantia da qualidade laboratorial.
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formando leva a cabo as tarefas planificadas durante a experiência no trabalho numa dada unidade de alimentação Laboratório e dietética.	
3.Trabalhar em cooperação com os outros na planificação e compreender a experiência de trabalho.	a) Ajuda voluntariamente nas tarefas que não são de sua responsabilidade; b) Observa as práticas de trabalho de forma atenta fazendo perguntas onde for relevante. c) Demonstra atitude positiva e trabalha para a equipe atingir seus objectivos; d) Escuta atentamente as instruções aceitando-as de forma positiva. e) Procura o conselho, assistência e opiniões dos outros, caso necessário. f) Forma relações de trabalho que sejam de natureza cooperativa. g) Modifica o comportamento de forma apropriada para satisfazer as necessidades de diferentes situações.	– Os tutores 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. – O formando deve ser encorajado 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. – O formando deve trabalhar em equipa de modo atingir os objectivos;
	Evidências Requeridas	
	<i>Desempenho no local de trabalho</i> – O formandotrabalha com os outros, de forma cooperativa, durante a experiência de trabalho numa dada	

Elementos de Competência	CrITÉrios de Desempenho	Contextos de AplicaÇão
	unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	
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 a avaliação do tutor. 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.	– Inclui a verificação de relatórios, reuniões de balanço do estágio.
	Evidências Requeridas	
	<i>Evidência por escrito/oral</i> – Evidência escrita que o formando reexamina as suas qualidades e habilidades pessoais através de uma autoavaliação. – Identifica a contribuição do conhecimento e habilidades ganhas para o seu próprio desenvolvimento pessoal e sociais obtidas durante a experiência de trabalho numa dada unidade de alimentação, Laboratório e dietética.	

UC SSS015060211: Levar a cabo uma experiência de trabalho integral em laboratórios clínicos

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR

Esta parte da especificação do módulo deve ser considerada como um guia de apoio .

Número de horas normativas: 770 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 770 horas, incluindo horas de contacto e horas de trabalho individual.

Justificação do módulo

Este módulo tem como objectivo permitir ao formando viver uma experiência de trabalho numa situação real em laboratórios clínicos em condições normais. Isto permitirá o desenvolvimento de habilidades para a vida. O formando 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: 5 horas)

O formando deve ser encorajado a preparar o material de estágios como EPI, cadernetas, entre outros. Ele deve ser encorajado a ser honesto nas suas afirmações demonstrando as habilidades que possui para trabalhar efectivamente em Laboratórios clínicos. A discussão dos objectivos e metas individuais é um aspecto central para a realização de um estágio adequado. O estágio a este nível deve ser feito preferencialmente em Laboratórios clínicos. É responsabilidade do formador realizar a prospecção de campos possíveis que oferecem possibilidades de realização de estágios. Para isso é essencial desenvolver boas relações com uma série de unidades sanitárias e instituições que ofereçam condições de estágios.

Os formadores devem dar ao formando uma lista de verificação para os ajudar na discussão referente a organização do estágio. Os formadores devem elucidar os responsáveis do campo de estágio sobre os objectivos do estágio e o que se espera deles em termos de observação dos formandos e preenchimento de listas de verificação.

Resultado de Aprendizagem 2 (Nº de horas estimado: 760 horas)

Este resultado de aprendizagem completa-se no campo de estágio identificado para o efeito. Contudo, para preparar os formandos, os formadores devem discutir com os formandos quais as tarefas que se

espera eles venham a executar. Os responsáveis do campo de estágio 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 formandos devem ser encorajados a completar um diário de actividades relatando cada actividade que desempenharam e relacionando-as com os objectivos e metas traçados para o estágio.

Resultados de Aprendizagem 3 (Nº de horas estimadas: 2 horas)

Este resultado de aprendizagem será completado no local de trabalho durante o estágio. Contudo, para preparar os formandos, o formador deve discutir com eles uma variedade de métodos para observar, ouvir, pedir conselho, trabalhar em grupo e mudanças de comportamento que se espera dos formandos. Deve ser feita referência aos módulos de habilidades para a vida do nível 5. Os responsáveis pelo campo de estágios 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 formandos 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: 2 horas)

Os formandos devem ser encorajados a fazer a autoavaliação duma 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 traçados. Neste ponto o formador deve discutir os relatórios feitos pelos tutores de estágio, com os formandos para ajudar e apoiar o processo de análise. Os formandos devem receber formulários sobre o formato dos relatórios do estágio antes de submeterem os mesmos para serem avaliados. O formador deve rever e criticar construtivamente os relatórios. No fim deste processo os formandos 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 formando. O formando deve realizar uma gama variada de tarefas e actividades, os quais contem elementos de habilidades genéricas. O formando deve participar activamente em todas as tarefas alocadas pelo supervisor de estágio. O formando 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 formando tem uma compreensão clara da natureza e objectivos da tarefa que vai realizar.

O formando 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 formandos, 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 formando completou na sala de aulas usando os formulários dados pelo formador. Estes formulários devem incluir as fraquezas e pontos fortes e objectivos e metas pessoais. O critério de desempenho (c) deve ser avaliado com base nos materiais apresentados pelo formando na preparação do estágio. O critério de desempenho (d) deve ser avaliado usando uma lista de observação durante o encontro de preparação do estágio com o supervisor e tutor de estágio.

Resultados de Aprendizagem 2 e 3

Estes resultados de aprendizagem devem ser avaliados através de uma lista de verificação/observação a ser preenchida pelo tutor e supervisor do estágio no local de trabalho durante o estágio. Esta lista de verificação deve ser suportada por um relatório do tutor ou supervisor do estágio no local de trabalho, com base num formulário simples a ser entregue pela instituição de formação. Este relatório não deve conter mais do que 2000 palavras. Esta lista de verificação e relatório também pode ser usados como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

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 formando que deve incorporar detalhes do trabalho diário registados no diário durante o decurso do estágio. Este relatório deve usar os formulários a ser entregues pelo formador e é não deve ter mais que 1000 palavras. Este relatório também pode ser usado como evidências dos módulos de habilidades para a vida do nível 5.

Necessidades Especiais

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

Referências

1. MISAU, Regulamento de estágios, 2119.

© Copyright PIREP 2008

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

5. GLOSSÁRIO

Análise Funcional (AF)

É uma técnica utilizada para identificar as competências profissionais que são inerentes a uma determinada função produtiva ou de serviços.

A AF é um enfoque de trabalho que permite se aproximar às competências requeridas mediante uma estratégia dedutiva.

A AF é a base para a elaboração do perfil profissional e para o desenho curricular, pois um aspecto chave da formação baseada em competências é a correspondência entre as competências requeridas e os conteúdos dos programas formativos.

O objectivo final da aplicação da análise funcional é ordenar e estruturar as actividades profissionais em competências profissionais para obter o referente para desenhar a formação.

Análise ocupacional

Análise de postos de trabalho=análise funcional: identificar as obrigações ou áreas de competência dum trabalhador no posto de trabalho que ocupa e as tarefas que executa.

O processo é o seguinte:

1. Denominação da profissão está na **CNPM** (Classificação Nacional de Profissões de Moçambique)
2. Identificar **obrigações** (ou área de competência): agrupamento de tarefas relacionadas entre si.
3. Identificar **tarefas** (actividade discreta, observável e executada dentro dum período de tempo limitado, tendo como resultado um produto, serviço ou decisão)

Áreas Ocupacionais (AO)

São as zonas ou áreas onde podem se colocar os distintos postos de trabalho.

Área Profissional (AP)

É um conjunto de actividades de trabalho que se caracterizam por requerer saberes (conhecimentos e capacidades) afins.

Atitude

Disposição da pessoa para actuar de determinada maneira. Grau de responsabilidade, autonomia e respeito pela ética, higiene e segurança e desempenho laboral.

Avaliação

O processo de julgamento de evidências em relação aos objectivos, padrões ou critérios. Na educação ou formação profissional ou vocacional pode ser aplicada a organizações, programas, políticas, cursos, etc.

Avaliação baseada em competências (*competency-based assessment*)

Agrupamento e julgamento de evidências¹ por forma a decidir se a pessoa atingiu o estipulado nas unidades de competência padrão.

Avaliação no local de trabalho (*workplace assessment*)

A recolha e julgamento de evidências durante as actividades do trabalho normal por forma a determinar se uma determinada competência foi alcançada. A avaliação no local de trabalho geralmente envolve observação do trabalho em curso, verificando o (s) produto (s) da actividade do trabalho e as respostas orais a perguntas feitas no decurso do trabalho.

Campo de Trabalho (CT)

É um conjunto de actividades, cujo agrupamento por afinidade tecnológica e funcional possibilita realizar a análise do profissionalismo, para determinar os Perfis Profissionais e os Programas formativos das Qualificações Profissionais.

O Campo de trabalho representa-se por uma tabela de dupla entrada na qual se situam no eixo horizontal as actividades ou âmbitos de actividade do sector ou da ocupação onde trabalham os profissionais, e no eixo vertical, as funções que desempenham as pessoas dentro dessas grandes actividades o âmbito da actividade (o que fazem os profissionais).

Competência Profissional

Capacidade de mobilizar, de forma apropriada, os conhecimentos e experiências adquiridas, necessários à resolução dos problemas colocados pela actividade profissional e social num determinado contexto; a habilidade de executar tarefas e deveres no padrão esperado no posto de trabalho ou emprego; termo que se refere a um grupo (cluster) de conhecimentos, habilidades, atitudes e grau de autonomia relacionadas entre si, que se correlaciona com o desempenho no trabalho, que pode ser medido e comparado com padrões bem aceites, e que pode ser melhorado por via da formação e desenvolvimento.

Contexto de Aplicação

É o contexto de aplicação da UC que descreve os meios de produção, os produtos e resultados do trabalho, a informação utilizada ou gerada e os itens de natureza semelhantes e consideradas necessárias para o desempenho profissional. Por tanto, o contexto de aplicação fornece o significado contextual dos elementos de competência. Isto é, esclarece o ambiente e as condições actuais e previsíveis em que serão aplicados os elementos de competência que compõem a unidade de competência.

O contexto proporciona também um cenário orientador para realizar a avaliação nos processos de certificação. Esta informação é extraída a partir da caracterização dos processos realizados anteriormente.

¹Assentes em critérios de desempenho e elementos de competências

Critérios de admissão

Requisitos, tais como qualificações académicas, conhecimento, habilidades ou experiência para admissão num determinado curso ou programa.

Critério de Avaliação (CA)

CA é o conjunto de precisões definidas para cada resultado de aprendizagem que indicam o grau de concretização aceitável do mesmo.

Os critérios de avaliação são deduzidos a partir dos resultados de aprendizagem, por tanto, são determinados após a formulação destes.

Os critérios de avaliação devem delimitar o alcance, o nível do resultado de aprendizagem e o contexto no qual vai se avaliar ao formando.

Em muitas ocasiões os critérios de avaliação vão ser coincidentes com os critérios de desempenho.

Critérios de Desempenho (CD)

Os CD definem os níveis de competência que permitem julgar, de acordo com os mesmos, as actividades de trabalho realizadas pela pessoa. Por tanto, expressam o nível aceitável de realização profissional, para cada Elemento de Competência, que atenda aos objectivos das organizações e fornecem orientações para a avaliação da competência profissional.

Os CD referem-se aos aspectos essenciais da competência e permitem estabelecer se um trabalhador alcançou ou não o resultado descrito na realização em termos de:

- ✓ Qualidade com que devem ser realizados.
- ✓ Evidências de que foram obtidos.
- ✓ Campo de aplicação.

Currículo

Inventário das actividades ligadas a concepção, organização e programação das actividades de ensino ou formação, incluindo a definição dos objectivos de aprendizagem, os conteúdos, os métodos (incluindo a avaliação) e os materiais, bem como as exigências relativas à qualificação dos professores e formadores.

O termo currículo designa a concepção, organização e a programação das actividades de aprendizagem enquanto o termo programa se refere à implementação destas actividades.

Desempenho (*performance*)

Resultado da actividade de um indivíduo numa determinada situação. Constitui uma “realização” no âmbito de uma dada competência. Os desempenhos dependem, entre outros factores, dos conhecimentos, habilidades, atitudes, grau de autonomia, meios disponíveis, métodos utilizados e ambiente de trabalho, e demonstram a capacidade para resolver os problemas surgidos numa situação concreta.

Elemento de Competência (EC)

Os EC descrevem uma acção ou comportamento que alguém deve ser capaz de realizar e demonstrar numa situação de trabalho num determinado campo ocupacional. É a descrição de uma função, acção ou comportamento, expressa em forma de consequências ou resultados e não como tarefas ou atitudes.

Empregabilidade

Combinação de factores que permitem as pessoas preparar-se para aceder a um emprego e conservá-lo, bem como progredir na carreira.

Emprego (job)

Qualquer ocupação remunerada, a tempo inteiro ou parcial, durando duas ou mais semanas; contrato de trabalho para um dado serviço ou período.

Estágio ou experiência de trabalho

Período de formação realizado num contexto profissional real, em que o formando executa tarefas inerentes ao posto que ocupa, com um grau de responsabilidade e autonomia adequados ao seu estatuto, geralmente acompanhado por um tutor ou monitor.

Evidências Requeridas

As evidências são as demonstrações observadas do produto ou do processo de desempenho ou dos conhecimentos adquiridos. São o que os candidatos devem produzir para demonstrar que atingiram a competência requerida e o que deve ser produzido e Evidenciado para provar que atingiram tal competência.

Este conjunto de evidências é o instrumento para o desenvolvimento dos processos de avaliação da competência profissional.

Habilidade

Uma capacidade de desenvolver uma determinada actividade mental ou física que pode ser desenvolvida através da formação ou da prática.

Habilidades essenciais

Habilidades que não são específicas para uma determinada profissão, mas são importantes para o trabalho, educação e vida em geral, tais como habilidades de comunicação, numeracia, habilidades para a vida, capacidade de organização, habilidades de uso de tecnologias de comunicação, habilidades interpessoais e habilidades analíticas.

Horas Normativas

Tempo médio previsto que um formandonecessita para alcançar um conjunto definido de resultados de aprendizagem. Este tempo inclui as horas de contacto directo do formandocom o formador, horas destinadas a trabalho independente do formandoe horas destinadas a avaliação.

Mapa Ocupacional

É o conjunto de postos de trabalho ou ocupações do Campo de Trabalho.

Módulo Formativo (MF)

É um bloco coerente de formação associado a uma Unidade de Competência.

Métodos de ensino-aprendizagem

Procedimentos e estilos de interacção e comunicação entre formadores e formandos, e entre os próprios formandos, tendo em vista o alcance de determinados resultados de aprendizagem. Os procedimentos e os estilos mais frequentemente utilizadas incluem palestras, seminários, aulas expositivas, aulas laboratoriais, trabalhos práticos, trabalhos em grupo, simulações, trabalhos de campo, estágios, estudo individual, ou uma combinação de dois ou mais destes estilos e procedimentos de interacção e comunicação.

Nível

Um indicador da exigência imposta ao formando/formandoem termos de rigor intelectual, complexidade e ou grau de autonomia. Espera-se que essa exigência aumente, progressivamente, dentro de uma qualificação e entre qualificações de níveis crescentes.

Objectivo Base (OB)

Descreve o *porquê* da actividade produtiva. A partir dele desenvolve-se o mapa funcional com a lógica de “o que é necessário para que isso aconteça?”. O OB deve conter:

1. Um (ou mais) verbo activo no infinitivo, especificando uma actividade ou acção a realizar. *Exemplo: Prever*
2. O objecto da actividade em que recai a acção. *Exemplo: recursos humanos, materiais e financeiros.*
3. O estatuto ou finalidade da actividade. Indica a amplitude e o grau de precisão do objectivo ou função. *Exemplo: que visem atingir os objectivos institucionais dentro de um determinado de tempo (a curto e meio prazo).*

Ocupação

Emprego (*job*) de um individuo no mercado laboral; a actividade principal da vida de um individuo no posto de trabalho. **Ocupação** é aquilo com que a pessoa se ocupa no seu dia-a-dia de trabalho. Por exemplo: uma pessoa pode ter a profissão de psicólogo e a ocupação de psicoterapeuta clínico (atender em um consultório particular) ou mesmo professor universitário (ministrando aulas em alguma faculdade). Da

mesma forma, um médico (profissão) pode ter a ocupação de dermatologista (responsável por curar doenças de pele) ou, ainda, ter a ocupação de pesquisador (aquele que busca curas e vacinas para doenças, analisa casos inéditos etc.). Ocupação diz respeito ao tipo de trabalho que o indivíduo desenvolve, podendo estar ou não relacionada à sua profissão.

Perfil profissional

O Perfil Profissional é a descrição do que é necessário saber realizar no campo profissional correspondente a determinada qualificação. É o marco de referência que, confrontado com o desempenho real das pessoas, indica se são ou não competentes: se estão ou não qualificadas para atuar no seu âmbito de trabalho.

O Perfil Profissional constitui o referencial de competências que vai fundamentar a formação e o processo de reconhecimento, validação e certificação de competências, pelo que é preciso garantir a sua qualidade. O perfil profissional é expresso em termos de competências profissionais e integra também um contexto de trabalho. O perfil constitui o referencial para:

- A elaboração do desenho curricular da formação associada à Qualificação Profissional;
- O estabelecimento do sistema de avaliação das competências profissionais requeridas.

O conceito de competência profissional se centraliza na capacidade de aplicar os conhecimentos para realizar o trabalho; ou seja, ultrapassa a simples possessão de conhecimentos e capacidades e acentua na obtenção dos resultados esperados. O sentido amplo da competência que incide sobre os resultados das atividades de trabalho possibilita a sua aplicabilidade a todas as instituições do sector com fins produtivos similares.

Quadro de Qualificações

Instrumento que permite a classificação das qualificações (por exemplo, ao nível nacional ou sectorial) de acordo com um conjunto de critérios aplicáveis a níveis específicos de resultados da aprendizagem.

Também pode ser definido como um instrumento concebido para a classificação de qualificações segundo um conjunto de critérios para a obtenção de níveis específicos de aprendizagem, que visa integrar e coordenar os subsistemas nacionais de qualificações e melhorar a transparência, o acesso, a progressão e a qualidade das qualificações em relação ao mercado de trabalho e a sociedade civil.

Qualificação Profissional (QP)

É um conjunto de competências para desempenhar uma ocupação a um determinado nível.

É constituída por um conjunto de Unidades de Competência padrão relevantes para uma saída profissional ou ocupacional, que podem ser adquiridas mediante formação modular ou outro tipo de formação e experiência laboral.

Requisitos de admissão

Os conhecimentos, habilidades ou experiência necessária para admissão a uma qualificação, curso ou programa de formação.

Resultados de Aprendizagem (RA)

Os RA expressam os resultados esperados da pessoa em situação de aprendizagem, ao final do Módulo, para considerar que ele alcançou a competência profissional especificada na UC. Este processo precisa de uma análise profunda sobre o processo de ensino-aprendizagem mais idóneo para alcançar as competências que configuram a qualificação profissional.

Sistema de Qualificações

Conjunto de actividades ligadas ao reconhecimento das aprendizagens e a outros mecanismos que articulam o ensino e a formação com o mercado de trabalho ou com a sociedade civil. Estas actividades incluem:

- A definição da política de qualificações, a concepção ea implementação da formação, os regulamentos institucionais, o financiamento, o controlo da qualidade;
- A avaliação e a certificação dos resultados da aprendizagem.

Sistema Nacional de Qualificações

Pode ser composto por diversos subsistemas e incluir um Quadro Nacional de Qualificações.

Sub-Módulos (SM)

Os Módulos Formativos podem estar estruturados em unidades de formação menores, denominadas Sub-Módulos.

Supervisor (no local de trabalho)

Aquele que, fazendo parte da empresa/entidade enquadradora, acompanha os formandos no posto de trabalho durante um curso de formação profissional, favorecendo a aquisição de competências e o desenvolvimento de atitudes e comportamentos procedendo à sua avaliação.

Unidades de Competência (UC)

É um grupo de funções produtivas identificadas no Mapa Funcional e que têm o reconhecimento e significado no emprego.

Uma UC não tem uma definição técnica precisa que determine a natureza e a extensão do seu agregado de competências. O requisito fundamental que orienta a sua configuração é que deve responder a uma função, presente ou futura, que tenha sentido para os especialistas do CTS e os membros da ETEP. Segundo o PIREP, a UC é o conjunto mínimo de competências passível de reconhecimento e acreditação. Cada UC expressa um determinado resultado significativo da actividade laboral para a qual a qualificação certifica. Elas estabelecem qual deve ser o resultado de uma determinada actividade laboral e que evidência o formando deve produzir, se quiser receber um reconhecimento formal dos seus conhecimentos e habilidades. As UCs detalham, também, a qualidade da evidência requerida, expressando aquilo que os intervenientes nacionais consideram um bom desempenho.

A UC não se refere só as funções relacionadas com o objectivo produtivo, mas inclui também aspectos relacionados com a saúde e a segurança no trabalho, a qualidade e as relações laborais.

EQUIPA TÉCNICA

Abílio Domingos

Felício J. Mabote

Meto Juízo

Instituto de Ciências de Saúde de Maputo

Alves J. Maindo

Instituto de Ciências de Saúde de Infulene

Flávio A. F. Faife

Centro de Controlo e Prevenção de Doenças – Moçambique

Augusto Nhabomba

Sociedade Americana de Patologia Clínica (ASCP)

José F. Langa

Marcolino Mate

Hospital Central de Maputo

Celeste A. Mavie

Extra Chadreque

Juvenália F. Sengulane

Lucy Ramirez

Direcção Nacional de Formação de Profissionais de Saúde

Departamento de Formação Inicial

Lúcia J. Simbine

Departamento Central de Laboratórios

Direcção Nacional de Assistência Médica

Ministério da Saúde

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Ivana Maria Pereima Brubaker

Travis Price

Catherine Robinson

Sociedade Americana de Patologia Clínica (ASCP)

Paula Greciet

Andrés Gray Aznar
José Carlos Seisdedos
Berta Jimenez
Projecto da União Europeia em Moçambique

COLABORADORES

Laboratório de Anatomia Patológica – Hospital Central de Maputo (HCM) – Maputo
Sociedade Americana de Patologia Clínica (ASCP) – Chicago
Fundação ARIEL – Maputo
Centro de Controlo e Prevenção de Doenças (CDC) – Moçambique
Fundação Elizabeth Glaser para o SIDA Pediátrico (EGPAF) – Maputo
International Center for AIDS care and treatment Programs (ICAP) – Maputo
Supervisores Provinciais e Gestores de Laboratórios Clínicos

COORDENAÇÃO

Ministério da Saúde
Direcção Nacional de Formação de Profissionais de Saúde
Departamento de Formação Inicial
Moçambique
– 2021 –