MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior
Rua Ciomara Amaral de Paula, 167 – Bairro Medicina – 37550-000 - Pouso Alegre/MG
Fone: (35) 3449-6150/E-mail: **reitoria@ifsuldeminas.edu.br**

RESOLUÇÃO Nº 044/2011, DE 10 DE OUTUBRO DE 2011

Dispõe sobre a aprovação dos Projetos Pedagógicos (Campus Muzambinho).

O Reitor Substituto e Presidente Suplente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Renato Ferreira de Oliveira, nomeado pela Portaria número 159, Publicada no DOU de 01 de junho de 2010, seção 2, página 42 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, considerando a deliberação do Conselho Superior em reunião realizada na data de 10 de outubro de 2011, **RESOLVE**:

Art. 1º - **Aprovar** os Projetos Pedagógicos e **criar** os seguintes cursos subsequentes, ensino a distância, Campus Muzambinho: Técnico em Alimentos e Técnico em Análises Clínicas.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura, revogadas as disposições em contrário.

Pouso Alegre, 10 de outubro de 2011.

Renato Ferreira de Oliveira
Presidente Substituto do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS NA MODALIDADE A DISTÂNCIA

MUZAMBINHO - MG
Setembro/2011

GOVERNO FEDERAL

Ministério da Educação
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA
DO SUL DE MINAS GERAIS

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Dilma Rousself

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Fernando Haddad

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Eliezer Moreira Pacheco

Reitor do IF Sul de Minas
Sérgio Pedini

Pró-Reitor de Administração e Planejamento
José Jorge Guimarães Garcia

Pró-Reitor de Ensino
Marcelo Simão da Rosa

Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional
Mauro Alberti Filho

Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação
Marcelo Bregagnoli

Pró-Reitor de Extensão
Renato Ferreira de Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Conselho Superior

Presidente do Conselho Superior do IF Sul de Minas
Reitor, Sérgio Pedini

Representante da SETEC/MEC
Walner José Mendes

Representante Corpo Docente
Mauro Alberti Filho e Marcelo Leite

Representante Corpo Discente
Juliano Antônio de Freitas e Cláudio Baquião Filho

Representante Técnico Administrativo
Wanderley Fajardo Pereira e Antônio Carlos Guida

Representante Egresso
Dilma Alfredo Teodoro e Marco Antônio Ferreira

Representante da Federação da Agricultura de MG
Antônio Carlos Anderson

Representante da Federação do Comércio de MG
Antônio Donizete Casagrande

Representante da Federação da Indústria de MG
José Donizete Almeida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIENCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
Diretores de Campus

Campus Inconfidentes
Ademir José Pereira

Campus Machado
Walner José Mendes

Campus Muzambinho
Luiz Carlos Machado Rodrigues

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL....5
1.1. Governo Federal....5
1.2. IFSULDEMINAS -Reitoria....6
1.3. IFSULDEMINAS – Campus....6
2. DADOS DO REITOR....7
3. DADOS DO DIRETOR GERAL....7
4. CURRÍCULO DO COORDENADOR (Lattes)....8
5. JUSTIFICATIVA....9
6. OBJETIVOS....10
6.1. Objetivo geral....10
6.2. Objetivos específicos....11
7. ESTRUTURAÇÃO DO CURSO....11
8. DURAÇÃO....12
9. REGIME....12
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO....13
10.1. Matriz Curricular....13
11. PROPOSTA METODOLÓGICA DO CURSO....13
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS....16
ANEXO I: PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO GERAL....19
ANEXO II REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO....43
ANEXO III MANUAL DO ESTAGIÁRIO....55

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

1.1. Governo Federal

Em 2008 o Governo Federal deu um salto na educação do país com a criação dos Institutos Federais. Através da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica 31 centros federais de educação tecnológica (Cefets), 75 unidades descentralizadas de ensino (Uneds), 39 escolas agrotécnicas, 7 escolas técnicas federais e 8 escolas vinculadas a universidades deixaram de existir para formar os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

No Sul de Minas, as Escolas Agrotécnicas Federais de Inconfidentes, Machado e Muzambinho, tradicionalmente reconhecidas pela qualidade na oferta de ensino médio e técnico foram unificadas. Nasce assim o atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS.

Hoje, o IFSULDEMINAS oferece cursos de ensino médio integrado, técnico, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, especialização, pós-graduação e cursos de Educação a Distância. Além dos campi de Inconfidentes, Machado e Muzambinho o IFSULDEMINAS tem Unidades Avançadas e Pólos de Rede nas cidades da região.

A Reitoria interliga toda a estrutura administrativa e educacional dos campi. Sediada em Pouso Alegre, sua estratégica localização, permite fácil acesso aos campi e unidades do IFSULDEMINAS. A missão do Instituto é promover a excelência na oferta da educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.

Em todo o Brasil os Institutos Federais apresentam um modelo pedagógico e administrativo inovador. São 38 unidades, com mais de 300 campi em todos os estados. O Ministério da Educação investe R$1,1 bilhão na expansão da Rede

Federal. Em 2010 o número de escolas ultrapassará as 354 unidades previstas. Serão 500 mil vagas em todo o país.

1.2. IFSULDEMINAS – Reitoria

Identificação do Instituto

Nome do Instituto **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais**					CNPJ **10.648.539/0001-05**
Nome do Dirigente **SÉRGIO PEDINI**					
Endereço do Instituto **Rua Ciomara Amaral de Paula, 167**					Bairro **Medicina**
Cidade **Pouso Alegre**	UF **MG**	CEP **37550-000**	DDD/Telefone **(35)3421-9371**	DDD/Fax	E-mail **reitoria@ifsuldeminas.edu.br**
Nome da Entidade Mantenedora **UNIÃO**					CNPJ
Nome do Dirigente					
Endereço da Entidade Mantenedora					Bairro
Cidade	UF	CEP	DDD/Telefone	DDD/Fax	E-mail
Denominação do Instituto (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia) **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**					

1.3. IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho

Nome do Local de Oferta **Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - Campus Muzambinho**					CNPJ **10.648.539/0002-96**
Nome do Dirigente **Diretor Luis Carlos Machado**					
Endereço do Instituto **Estrada de Muzambinho, km 35 Cx Postal: 3**					Bairro **Morro Preto**
Cidade **Muzambinho**	UF **MG**	CEP **37890-000**	DDD/Telefone **(35)3571-5051**	DDD/Fax **(35) 35715052**	E-mail **coordenadores@ifsuldeminas.edu.br**

2. DADOS DO REITOR

Professor Sérgio Pedini é Engenheiro agrônomo, mestre em administração rural e doutorando em administração pela Universidade Federal de Lavras. Com experiência de atuação no apoio à agricultura familiar e à agroecologia, ingressou na Rede como professor em 1999, na então Escola Agrotécnica Federal de Machado, local em que ministrou as disciplinas de agroecologia, agricultura orgânica, administração, certificação socioambiental, entre outras, em sua maioria lecionadas em cursos técnicos.

Implantou, em 2000, a unidade de processamento e pós-colheita de café, referência na região Sul do Estado e que atende produtores e suas organizações desde então. No mesmo ano coordenou a I Conferência Internacional de Café Orgânico e Comércio Justo, projetando o Campus Machado no cenário nacional e internacional.

Foi Coordenador de Integração Escola-Comunidade de 2003 a 2005, Diretor do Departamento de Ensino de 2006 a 2008 e Pró-Reitor de Ensino do IFSULDEMINAS de 2009 até 2010. Foi coordenador do curso superior de tecnologia em cafeicultura do campus Machado desde sua criação até seu reconhecimento pelo INEP. Representou Machado na elaboração da proposta da Chamada Pública de criação do Instituto IFSULDEMINAS. Foi eleito Reitor do IFSULDEMINAS para o período 2010/2014.

3. DADOS DO DIRETOR GERAL

Professor Luiz Carlos Machado Rodrigues, nascido em Capela Nova – MG, Técnico Agrícola, Engenheiro Agrônomo, Licenciatura em Ciências Agrárias e Especializações em Defensivos Agrícolas, Sementes, Administração Pública, Engenharia da Energia, dentre outros.

Ingressou no Magistério em 1976, ainda como estudante de Agronomia em Escola da Comunidade e Escola Estadual.

Ingressou como Professor no Serviço Público Federal em 1982, trabalhando Ministério da Educação, onde exerceu os Cargos: Chefe da Seção de Cooperativismo (implantação das cooperativas-Escola nas Escola Agrotécnicas Federais); Diretor da Divisão de Educação- Produção e Diretor do Departamento Técnico Pedagógico.

Em 1987, transferiu-se para o Quadro da Escola Agrotécnica Federal de Muzambinho, onde atuou como: Professor e Coordenador do Setor de Agricultura III, Coordenador do Refeitório, Coordenador da Seção de Escola – comunidade, Diretor do Departamento Pedagógico e de Apoio Didático, Implantação e Coordenação do Setor de Agroindústria, Diretor do Departamento de Desenvolvimento Educacional, Diretor Geral Substituto, Professor das disciplinas: Cooperativismo, Administração e Economia Rural e Industrial, Desenho Técnico, Topografia, Construções e Instalações Rurais, Olericultura, dentre outras.

Na sociedade participou de vários Conselhos, diretoria de várias instituições, Provedor da Santa Casa por dois mandatos e Cidadão Muzambiense.

Foi Diretor Geral Pró-tempore de Janeiro de 2009 a Maio de 2010 e eleito Diretor Geral para o mandato de Junho/2010 a Maio de 2014.

4. CURRÍCULO DO COORDENADOR

Professora Alessandra Lima Santos Sandi, graduada em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2001), mestrado e doutorado em Ciências dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras na área de concentração de Microbiologia de Alimentos, nos anos 2004 e 2010 respectivamente. Atualmente é professora efetiva do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho. Tem experiência na área de Ciência e Tecnologia de Alimentos, com ênfase em Ciência e Tecnologia de Alimentos. Atualmente está vinculada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia IFSULDEMINAS – campus Muzambinho/MG, na qual é Servidora Pública Federal e atua como Professora em regime Integral com Dedicação Exclusiva.

Mais detalhes: http://lattes.cnpq.br/9243644911236224

5. JUSTIFICATIVA

Hoje, a indústria alimentícia é o setor que mais movimenta investimentos em todo o mundo. No Brasil, ela representa 14% da nossa economia, empregando 21% da mão-de-obra, exportando 14% do que produz. A indústria brasileira de alimentos e bebidas tem vivenciado uma verdadeira revolução, impulsionada pela estabilização econômica e a conquista de uma abertura comercial mais ampla. O controle da inflação – após a adoção do Plano Real – permitiu a incorporação ao mercado de um contingente da população que anteriormente não podia adquirir produtos alimentares mais elaborados. Esse movimento se somou ao impulso conferido por uma inserção cada vez maior do Brasil no comércio internacional de produtos básicos e de alimentos processados. Tal cenário criou condições para que o país experimentasse uma evolução tecnológica em seu parque produtor, suas estruturas de distribuição e de vendas e, principalmente, na produção de insumos para essa indústria.

Minas Gerais possui o maior rebanho bovino leiteiro e o maior parque cafeeiro do país, ocupa ainda posição de destaque no âmbito nacional nas culturas de batata, feijão, milho, soja, frutas tropicais, suinocultura, avicultura de corte e postura e reflorestamento com espécies de rápido crescimento para fins energéticos.

Predominam na região as cadeias produtivas do café, do leite e gado de corte. É comum a criação de gado e a cultura do café ocorrerem na mesma propriedade rural. Leite e café são, tradicionalmente, atividades complementares de renda e de uso da terra.

Merece ser ressaltado que vários produtos da culinária local, assim como queijos, são produzidos em pequenos estabelecimentos, onde, na maioria das vezes, as condições são precárias e não atendem à demanda e nem à legislação pertinente, visto que falta mão-de-obra qualificada para planejar, implantar, organizar e gerenciar a atividade produtiva com base nos princípios tecnológicos e na legislação específica.

A Ciência de Alimentos estuda as propriedades físicas, químicas e biológicas dos alimentos, no sentido de avaliar e determinar suas modificações durante os processos tecnológicos, influenciando sobre estudos de estabilidade, custo e sobre qualidade nutricional dos mesmos.

Tendo em vista o cenário econômico regional em que o setor de alimentos tem grande relevância e constitui-se atualmente como um nicho de empregabilidade, entende-se que é necessária a qualificação de profissionais para atuar junto a este setor, pois quando se refere à área de alimentos é necessário agregar conhecimentos ao campo da produção, distribuição e comercialização dos produtos, visando garantir a qualidade destes.

O Curso de Técnico em Alimentos a distância abrange diversas áreas do setor tais como: carnes, laticínios, frutas e hortaliças, grãos e cereais, bebidas e outros. Desta forma, permite a aquisição de amplo conhecimento e possibilita o acesso ao mundo do trabalho.

Neste sentido, o curso Técnico em Alimentos a distância se insere no contexto regional e nacional, como uma opção de qualificação profissional, haja vista que seu rol de disciplinas, além de apresentar conhecimentos técnicos e tecnológicos, abrange conhecimentos científicos voltados para o desenvolvimento de novos produtos, bem como para o aprimoramento dos processos de gestão.

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo Geral

Formar profissionais por meio da Educação Técnica a distância com competências e conhecimento em tecnologia de alimentos, adequados à realidade do desenvolvimento tecnológico, e inseridos no contexto social. Estes profissionais devem desempenhar atividades de fomento na produção agropecuária e dominar a produção e utilização de tecnologias nas diversas etapas da produção dos alimentos, na qualidade e preservação, de forma racional e econômica, reduzindo o impacto ambiental das atividades.

6.2. Objetivos Específicos

- Proporcionar condições de profissionalização dos alunos que já concluíram o Ensino Médio, a fim de acompanhar a evolução tecnológica da área de alimentos;
- Atender as expectativas da comunidade regional;
- Capacitar os profissionais para atuarem como agente de incentivo a implantação e de melhorias da qualidade das agroindústrias, assim como no controle de qualidade e na produção de alimentos seguros;
- Desenvolvimento de pesquisas para novos produtos e processos na área de alimentos;
- Incentivar o empreendedorismo na formação do técnico em alimentos;
- Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.
- Integrar o ensino ao trabalho oportunizando o desenvolvimento das condições para a vida produtiva moderna;

7. Estruturação do Curso

O Curso Técnico em Alimentos, pertencente ao eixo Tecnológico de Produção Alimentícia, objetiva formar profissionais de nível médio aptos a executar atividades como atuação no processamento e conservação de matérias-primas, produtos subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realização de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Auxiliar no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor, realizar a higienização das indústrias alimentícias e de bebidas, controlar e corrigir desvios nos processos manuais e automatizados, acompanhar a manutenção de equipamentos e participar do desenvolvimento de novos produtos e processos.

8. Duração: 2 anos (quatro semestres).

9. Regime

Semestral, em módulos com seus respectivos sub-módulos, conforme descrito na Matriz Curricular e certificação de habilitação de nível médio, após a conclusão de todos os módulos e realização do estágio supervisionado.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

10.1. Matriz Curricular Técnico em Alimentos modalidade a distância

COMPONENTES CURRICULARES	Carga Horária	
Ambientação em Educação a Distância	45	MÓD. I
Informática Aplicada	45	
Português Instrumental	45	
Saúde e Segurança no Trabalho	30	
Microbiologia Básica	60	
Higiene na Indústria de Alimentos	45	
Alimentos e Nutrição	45	
Microbiologia dos Alimentos	60	MÓD. II
Conservação dos Alimentos	60	
Bioquímica dos Alimentos	60	
Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal	90	
Instalações e Equipamentos	45	
Tecnologia de Panificação, Massas e Confeitaria	45	MÓD III
Tecnologia de Leite e Derivados	90	
Análise de Alimentos	60	
Tecnologia de Óleos e Gorduras	30	
Tecnologia de Ovos e Mel	45	
Tratamento de Resíduos e Efluentes	30	

Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos	45	MÓD. IV
Tecnologia de Bebidas	45	
Embalagens	45	
Análise Sensorial	30	
Tecnologia de Carnes e Derivados	90	
Gestão e empreededorismo	45	
Sub Total	1.230 horas	
Estágio Supervisionado	120 horas	
CARGA HORÁRIA TOTAL	**1.350 horas**	

O Curso Técnico em Alimentos, na modalidade a distância atende as normas estabelecidas pela SETEC e está de acordo com o *Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.*

11. PROPOSTA METODOLÓGICA DO CURSO

O projeto político-pedagógico do curso permite o uso de múltiplos meios (mídias) para que se alcance os objetivos educacionais propostos na justificativa do mesmo. Cada mídia tem sua especificidade e pode contribuir para que se atinja determinados níveis de aprendizagem com maior grau de facilidade e que se possa atender à diversidade e heterogeneidade do público alvo.

O Curso Técnico em Alimentos, ofertado pelo **Instituto** Federal Sul de Minas Gerais Campus Muzambinho, na modalidade a distância, utilizará materiais didáticos impressos como um dos principais meios de socialização do conhecimento e de orientação do processo de aprendizagem, articulados com outras mídias: videoconferência,vídeoaula e o ambiente virtual.

A interligação de computadores em rede possibilita a formação de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem, permitindo a integração dos conteúdos disponíveis em outras mídias, além de favorecer a interatividade, a formação de grupos de estudo, a produção colaborativa e a comunicação entre professor e alunos e desses entre si.

O conteúdo audiovisual a ser utilizado no curso está relacionado com o material impresso e com o ambiente virtual, permitindo a expansão e o detalhamento dos conceitos abordados.

A integração das mídias será realizada com o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE, o qual permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web.

Dentre esses, destacam-se: aulas virtuais, objetos de aprendizagem que serão desenvolvidos ao longo do curso, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki).

As aulas no ambiente virtual de aprendizagem, com o apoio da infra-estrutura de tecnologia dos pólos de apoio presencial e na realização de teleconferências que serão desenvolvidas ao longo das disciplinas.

As aulas práticas serão realizadas nos pólos de apoio presencial, com a presença dos professores das disciplinas que se deslocarão até os pólos para realizar o atendimento aos alunos.

A avaliação ocorrerá nos pólos por meio de provas presenciais realizadas na mesma data e horário para todos os alunos. A aplicação dessas avaliações será realizada pelos professores e/ou tutores presenciais.

Das avaliações também fazem parte as atividades das aulas práticas presenciais, bem como as realizadas no ambiente virtual de aprendizagem.

O processo de avaliação seguirá o escopo do processo de avaliação da Escola, obedecendo as especificidades da modalidade a distância e constará do Regulamento de Funcionamento do Curso, bem como os critérios para promoção, apuração de freqüência, trancamento de matrícula e dependência.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Resolução nº 1 de 03 de fevereiro de 2005.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Disponível em: http://www.idep.ac.gov.br/docs/leg_fed/res1fev05.pdf Acesso em 25 Abr. 2011.

BRASIL. **Decreto nº 5154 de 23 de Julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/D5154.htm. Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2000. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf. Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília: MEC/INEP, 2000. Disponível em: http://www.inep.gov.br/pesquisa/bbeonline/ det.asp?cod=69&type=OM Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 16/99.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer1699.pdf. Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 04/99**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Profissional de Nível Técnico. Brasília: MEC, 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf Acesso em 25 Abr. 2011.

BRASIL. **Resolução CEB/CNE nº 3/98**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: http://edutec.net/Leis/Educacionais/eddirem.htm. Acesso em 29 Mar. 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm Acesso em 25 de Abr. 2011.

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Português Instrumental
Período	Módulo I
Carga Horária	45 Horas/aula

Objetivos

Desenvolver as várias formas de linguagem e comunicação, visando capacitar o aluno para o uso adequado da expressão oral e escrita relativas às atividades profissionais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Produção de textos.
2. Tipos de textos.
3. Coesão e Coerência textuais.
4. Redação Oficial.
5. Redação Técnica.
6. Problemas Gerais da Língua Culta.
7. Estrutura das Palavras.

Bibliografia recomendada

1. INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto. São Paulo: Scipione, 1999. 312 p.
2. INFANTE, Ulisses. Curso de gramática aplicada aos textos. São Paulo: Scipione, 2006.512 p.
3. MARTINS, Dileta Silveira. Português instrumental: de acordo com as atuais normas daABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 560p.
4. SACCONI, Luiz Antônio. Novíssima gramática ilustrada. 2. ed. São Paulo: Nova Geração,2008. 496 p.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Informática Aplicada
Período	Módulo I
Carga Horária	45 Horas/aula

Objetivos

Ao final do curso o aluno deverá: Entender os conceitos básicos do funcionamento do computador; Compreender os conceitos básicos do funcionamento de redes internas e externas; Desenvolver textos e trabalhar com planilha eletrônica na emissão de fórmulas; Conhecer os tipos de vírus que são utilizados no ambiente virtual.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Histórico da computação
2. Conceito de Hardware e Software
3. Principais dispositivos de hardware: entrada/ saída; memória; CPU (Unidade Central de Processamento)
4. Principais Sistemas Operacionais: Windows; Linux
5. Sistema Operacional Windows
6. Histórico
7. Sistema de Diretórios

Bibliografia recomendada

1. CAPRON, H.L.; JOHNSON, J.A., Introdução à Informática, editora Makron Books, São Paulo, 2004.
2. CARLBERG, C. Administrando a Empresa com Excel , editora Pearson, São Paulo, 2003.
3. VERRONE, A. Criando Planilhas Profissionais com Excel - 2º Edição, editora Visual Books, 2005.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Saúde e Segurança no Trabalho
Período	Módulo I
Carga Horária	30 Horas/aula

Objetivos

Informar aos alunos os riscos de acidentes inerentes ao processamento industrial de alimentos, fazer a interpretação de dados sobre acidentes, prestar primeiros socorros, executar treinamento de pessoal e a montagem de mapas de risco.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Segurança no trabalho (considerações).
2. Acidentes de trabalho e doenças profissionais (causas, consequências, análise e legislação).
3. Riscos ambientais (riscos físicos, químicos, biológicos e ergonômico).
4. Riscos de acidentes.
5. Normas regulamentadoras.
6. Equipamentos de proteção individual e coletiva.
7. Sinalização de segurança.
8. Proteção contra incêndios.
9. CIPA - Comissão interna de prevenção de acidentes.
10. Campanhas de segurança.

Bibliografia recomendada

1. APOSTILA SEGURANÇA DO TRABALHO. Volume I. MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 61. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
2. APOSTILA SEGURANÇA DO TRABALHO. Volume II. MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 61. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
3. APOSTILA SEGURANÇA DO TRABALHO. Volume III. MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. Segurança e medicina do trabalho. 61. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Microbiologia Básica
Período	Módulo I
Carga Horária	60 Horas/aula

Objetivos

Compreender a estrutura e o metabolismo dos microrganismos; Conhecer os principais grupos de microrganismos, os meios de cultura e os métodos de coloração; Caracterizar vírus, bactérias, fungos e protozoários; Compreender a fisiologia da célula bacteriana; Conhecer a ação dos agentes químicos e físicos sobre os microrganismos e as técnicas de semeadura, isolamento e identificação de bactérias; Utilizar técnicas corretas de esterilização e desinfecção de materiais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Classificação dos seres vivos e históricos da microbiologia.
2. Bacteriologia básica: morfologia, fisiologia, genética, reprodução.
3. Características de cultivo de bactérias, fungos filamentosos, leveduras e vírus.
4. Fisiologia da célula bacteriana, ação de agentes físicos, químicos e antibacterianos sobre as bactérias.
5. Princípios de esterilização.
6. Meios de cultura e métodos especiais de coloração utilizados na microbiologia.
7. Técnicas de semeadura, isolamento e identificação de bactérias gram positivas e gram negativas.

Bibliografia recomendada

1. BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2002. 829p.
2. FUTUYAMA, Douglas J. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 2009. 830p.
3. MADIGAN, Michel T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. 10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608p.
4. PELCZAR JUNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R.. Microbiologia: v.1. São Paulo: Makron Books, 2004. 556 p.
5. PELCZAR JUNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R.. Microbiologia: v.2. São Paulo: Makron Books, 2004. 552 p.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Higiene na Indústria de Alimentos
Período	Módulo I
Carga Horária	45 Horas/aula

Objetivos

Conhecer os processos mais apropriados para higiene, limpeza e sanitização nas indústrias e agroindústrias de alimentos. Bem como a aplicação de planos e programas de higienização.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução a higienização: objetivos e etapas.
2. Condições prévias a higienização (tipos de sujidades, superfícies, qualidade da água, equipamentos).
3. A limpeza (tipos de detergentes).
4. A desinfecção (tipos de desinfetantes).
5. Métodos de higienização.
6. Avaliação da eficácia da higienização.
7. Plano de higienização.

Bibliografia recomendada

1. ANDRADE & MACÊDO. Higienização na Indústria de Alimentos. Editora Varela.1996. 180 p.
2. CARMEN, J.C.; RENATA, B.; KATIA, M.V. & LUCIANA, M. Higiene e sanitizacão na indústria de carnes e derivados. Editora Varela. 2003. 191p.
3. GERMANO P. M. L. e GERMANO, M. I. S., Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos. Ed. Manole, 2008. 3ª. Edição. 1032 p.
4. HAZELWOOD, D., A.C. McLean, Manual de higiene para manipuladores de alimentos. São Paulo, Livraria Varela, 1994.
5. PINTO, P. S. de A. Inspeção e higiene de carnes. Editora UFV. 2008. 320 p.
6. SILVA Jr., E. A., Manual de Controle higiênico-sanitário em alimentos, São Paulo, Livraria Varela, 1995.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Alimentos e Nutrição
Período	Módulo I
Carga Horária	45 Horas/aula

Objetivos

Proporcionar aos alunos o entendimento sobre conceitos básicos em nutrição, identificar as fontes dos principais grupos alimentares, os compostos químicos dos alimentos e seus nutrientes bem como a suas funções no organismo humano. Aplicar o processamento adequado aos alimentos, evitando perdas nutricionais durante sua elaboração.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos básicos de nutrição, alimentação, alimento e nutriente.
2. Grupos de alimentos e seu valor nutricional.
3. Metabolismo de digestão, absorção, transporte e biodisponibilidade dos nutrientes.
4. Utilização e funções dos nutrientes no organismo.
5. Recomendações nutricionais nas diversas etapas da vida: pré-escolar, escolar, adolescente e adulto.
6. Influência dos métodos de conservação de alimentos sobre o valor nutricional dos produtos finais.

Bibliografia recomendada

1. FRANCO, G. Tabela de Composição Química dos Alimentos. São Paulo: Editora Atheneu, 2002. 307p.
2. MAHAN, L. K. e ESCOTT-STUMP, S. Krause Alimentos, Nutrição & Dietoterapia. São Paulo: Roca, 2002. 1157p.
3. PHILIPPI, S.T. Nutrição e Técnica Dietética. Barueri, SP: Manole, 2006.
4. PORTO, F. Nutrição Para Quem Não Conhece Nutrição. São Paulo: Livraria Varela, 1998. 85p.
5. SCHILLING, M. Qualidade em Nutrição. São Paulo: Livraria Varela, 1995. 147p.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Microbiologia dos Alimentos
Período	Módulo II
Carga Horária	60 Horas/aula

Objetivos

Fornecer ao aluno os conhecimentos específicos da Microbiologia, bem como salientar a importância do estudo dos principais microrganismos benéficos, deteriorantes e patogênicos de interesse nos alimentos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução à microbiologia.
2. Posição dos microrganismos no mundo vivo.
3. Técnicas de análises microbiológicas.
4. Fatores do alimento e do ambiente que influenciam na multiplicação microbiana.
5. Principais microrganismos que afetam as frutas e hortaliças.
6. Microbiologia de produtos cárneos.
7. Microbiologia de produtos lácteos.
8. Microbiologia de pescados.
9. Materiais e equipamentos utilizados no laboratório de análises microbiológicas e normas de trabalho no laboratório de análises microbiológicas.
10. Padrões microbiológicos.
11. Indicadores microbiológicos.
12. Técnicas básicas de microbiologia.
13. Preparação de meios de cultura e diluentes.
14. Principais microrganismos benéficos, deteriorantes e patogênicos de interesse nos alimentos.
15. Micotoxinas.

Bibliografia recomendada

1. BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2002. 829p.
2. FRANCO, BERNADETTE D. G. DE M.; LANDGRAF, MARIZA. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Atheneu, 1996. 182p.
3. FUTUYAMA, Douglas J. Biologia evolutiva. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 2009. 830p.
4. JAY, JAMES M. Microbiologia de Alimentos. 6ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Conservação dos Alimentos
Período	Módulo II
Carga Horária	60 Horas/aula

Objetivos

Apresentar e discutir as principais características dos alimentos que precisam ser preservadas; Discutir o efeito dos diferentes tratamentos sobre a qualidade dos alimentos; Discutir aspectos de diferentes matérias-primas frente aos tratamentos para conservação; Apresentar e discutir os principais tratamentos empregados comercialmente para ampliar a vida de prateleira dos alimentos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Definições e classificação de alimentos.
2. Funções e importância dos alimentos,
3. Disponibilidade dos alimentos
4. Histórico da conservação de alimentos
5. Fundamentos da preservação de alimentos
6. Pasteurização
7. Esterilização
8. Branqueamento
9. Tindalização e apertização
10. Conservação pela remoção de calor:
11. Refrigeração e congelamento.
12. Conservação pelo controle de atividade de água, importância e definição.
13. Processamentos que envolvem o controle da atividade de água.
14. Conservação pelo controle do ph.
15. Defumação.
16. Irradiação.
17. Emprego de compostos anti-microbianos.

Bibliografia recomendada

1. BARUFALDI, R.; OLIVEIRA, M.N. de Fundamentos de Tecnologia de Alimentos. São Paulo : Atheneu, 1998. 317p. (Série Ciência, Tecnologia, Engenharia de Alimentos e Nutrição, 3).
2. BOBBIO, P.A.; BOBBIO, F.O. Química do Processamento de Alimentos. 3ª ed., São Paulo : Varela, 2001. 143p.
3. FELLOWS, P.J. Tecnologia do Processamento de alimentos: princípios e prática. 2ª ed., Porto alegre: Artmed, 2006. 602 p.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Bioquímica dos Alimentos
Período	Módulo II
Carga Horária	60 Horas/aula

Objetivos

Levar os modernos conhecimentos teórico-práticos de bioquímica voltada à Ciência e Tecnologia de Alimentos. A disciplina apresenta os princípios básicos e necessários para compreensão dos processos biológicos no nível das transformações moleculares dos constituintes celulares tais como as biomoléculas (água, carboidratos, lipídios, proteínas, aminoácidos, enzimas, etc.) e as principais vias metabólicas relacionadas ao metabolismo de alimentos em geral.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução a composição dos alimentos: água, carboidratos, lipídios, proteínas, elementos minerais, vitaminas.
2. Atividade de água nos alimentos.
3. Enzimologia, rotas metabólicas, fotossíntese, Respiração celular: glicólise, ciclo de Krebs, cadeia respiratória, aplicada a Tecnologia de Alimentos.
4. Bioquímica das Fermentações.
5. Bioquímica da carne e pescado: transformação do músculo em carne, mioglobina – suas funções e modificações.
6. Bioquímica do Leite: coagulação enzimática e ácida do leite.
7. Bioquímica de carboidratos: reações de escurecimento enzimático e não enzimático.
8. Bioquímica dos lipídios, oxidações dos lipídios.

Bibliografia recomendada

1. BOBBIO, P.A, BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Varela. 1995.
2. CHEFTEL, J., CHEFTEL, H. Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos. Zaragoza: Acribia.2000.
3. COULTATE, T.P. Manual de química y bioquímica de los alimentos. Zaragoza: Acribia. 1998.
4. EVANGELISTA, J. Tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu (2. ed.). 2001, 652p.
5. LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2007.
6. MACEDO, G.A.; PASTORE, G.M.; HÉLIA H. S. Bioquímica Experimental de Alimentos. Editora Varela, 2005.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Tecnologia de Produtos de Origem Vegetal
Período	Módulo II
Carga Horária	90 Horas/aula

Objetivos

Compreender a importância do manejo da matéria-prima vegetal na qualidade do produto final, bem como selecionar produtos para o processamento, executar o processamento de frutas e hortaliças.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Definições: frutas e hortaliças.
2. Classificação das frutas e hortaliças (por parte da planta).
3. Fatores Pré e Pós-colheita que afetam a qualidade de Frutas e Hortaliças.
4. Noções básicas de pós-colheita: definição e classificação, composição química, estádios de desenvolvimento, respiração e transpiração, frutos climatéricos e não climatéricos, importância do etileno.
5. Atributos de qualidade de Frutas e Hortaliças.
6. Perdas pós-colheita de Frutas e Hortaliças.
7. Etapas básicas de processamento de Frutas e Hortaliças: - obtenção da matéria-prima: colheita; armazenamento; transporte; estocagem. - Preparo de matéria-prima:lavagem; seleção; descascamento; corte; inativação enzimática.
8. Elaboração de doces (geléia, geleiada, doces em massa, doce em calda, cristalizados e glaceados).
9. Frutas e Hortaliças Desidratadas: definições, métodos de desidratação(natural; artificial; liofilização;spray-drier); perdas nutricionais; armazenamento e conservação.
10. Frutas e Hortaliças fermentadas (picles, azeitonas, chucrute, vinagre): definições, métodos de elaboração, armazenamento e conservação.
11. Elaboração de Polpas: definições, métodos de elaboração, armazenamento e conservação.
12. Frutas e Hortaliças congeladas: definições, métodos de elaboração, armazenamento e conservação.
13. Frutas e Hortaliças minimamente processadas: definições, métodos de elaboração, armazenamento e conservação.
14. Legislação.
15. Aproveitamento de resíduos do processamento de frutas e hortaliças.

Bibliografia recomendada

1. CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. Pós-colheita de Frutos e Hortaliças: fisiologia e manuseio. Lavras: UFLA/FAEPE, 2005.
2. EVANGELISTA, J. Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Editora Ahteneu, 2001.
3. FERRI, M.G. Botânica: morfologia externa das plantas. São Paulo: Nobel, 1983.
4. GAVA, A.J. Princípio de Tecnologia de Alimentos. São Paulo: Nobel, 1984.
5. GOMES, W.L.R.; ANDRADE, L.M. Iniciando um pequeno grande negócio agroindustrial: frutas em calda, geléias e doces. Brasília: Embrapa, 2003. (Informação Tecnológica)
6. LIMA, U. de A. (Coord.) Agroindustrialização de Frutas. São Paulo: Fealq., 1998.
7. MORETTI, C.L. Manual de processamento mínimo de frutas e hortaliças. Moretti, C.L. (Ed.). Brasília : Embrapa Hortaliças e SEBRAE, 2007.
8. MORORÓ, R.C. Como montar uma pequena fábrica de polpas de frutas. Viçosa: CPT, 1990.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Instalações e Equipamentos
Período	Módulo II
Carga Horária	45 Horas/aula

Objetivos

Conhecer as resoluções da Agência Nacional de Vigilância Sanitária que normatizam os estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e os serviços de alimentação em geral; saber os requisitos importantes para o planejamento de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Conhecer o planejamento do ambiente, espaço físico, equipamentos, utensílios e mobiliário em serviços de alimentação.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conhecimento da Resolução RDC n° 275 da ANVISA e sua aplicação aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos.
2. Conhecimento da Resolução RDC n°216 da ANVISA aplicada aos serviços de alimentação.
3. Discussão da Aplicação da lista de boas práticas de fabricação em estabelecimento (frigoríficos, laticínios, indústrias de produtos vegetais, dentre outros)
4. Elaboração de um pequeno projeto de planta baixa para um restaurante/lanchonete ou outro local onde se manipula alimentos, apresentando as principais áreas, bem como o planejamento do ambiente, espaço físico e equipamentos.

Bibliografia recomendada

1. MEZOMO, I. F. B. Os serviços de alimentação: planejamento e administração. 5 ed. São Paulo: Manole, 2002. 413p.
2. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 275 de 21 de outubro de 2002: dispõe sobre o regulamento técnico de procedimentos operacionais padronizados aplicados aos estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos e a lista de verificação das boas práticas de fabricação em estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Diário Oficial da União, Brasília.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 216 de 15 de setembro de 2004: Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. Diário Oficial da União, Brasília.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tecnologia de Panificação, Massas e Confeitaria.**
Período	**Módulo III**
Carga Horária	**45 Horas/aula**

Objetivos

O aluno ao concluir a disciplina deve conhecer as funções básicas dos ingredientes e uso de equipamentos, conhecer e aplicar as tecnologias de fabricação de pães, produtos de confeitaria, massas e biscoitos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. O grão e a farinha de trigo.
2. Composição e características gerais do grão e da farinha de trigo.
3. Valor nutricional do pão.
4. Formação do glúten e estrutura da massa.
5. Equipamentos e utensílios utilizados nas atividades de fabricação.
6. Ingredientes: quantidades e funções.
7. Métodos de preparação das massas.
8. Processo de produção de pães, massas, biscoitos e produtos de confeitaria.

Bibliografia recomendada

1. CANELLA-RAWLS, S. Pão: Arte e Ciência. São Paulo, editora Senac, 2005. 320p.
2. SENAI.RS. Polígrafo de PANIFICAÇÃO.
3. BENASSI, V. Y. WATANABE, E. Fundamentos da Tecnologia de Panificação. Rio de Janeiro: EMBRAPACTAA, 1997. 60p.
4. BOBBIO, F. O. & BOBBIO, P. A. Química do Processamento de Alimentos. Livraria Varela, São Paulo, 1992. 145p.
5. QUAGLIA, G. Ciencia y Tecnología de la Panificación. Zaragoza, Acribia. 1991. 485p.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tecnologia de Leite e Derivados**
Período	**Módulo III**
Carga Horária	**90 Horas/aula**

Objetivos

Aprimorar conhecimentos na área de processamento e conservação de leite e derivados. Capacitar alunos a resolverem problemas práticos relacionados com o processamento e a conservação de desses produtos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução à disciplina
2. Leite: composição química, macrocomponentes e sua relação com o processamento de derivados, composição química do leite de diferentes espécies.
3. Diferenças entre o leite humano e bovino.
4. Bactérias lácticas: sua importância, principais transformações microbiológicas de uso tecnológico.
5. Controle de qualidade na indústria de laticínios: higiene na ordenha, pós-coleta de leite, tipos de ordenha, classificação dos tipos de leite.
6. Bactérias deteriorantes de leite e derivados: microrganismos psicrotróficos, coliformes, bactérias termófilicas e esporuladas. Importância da contaminação bacteriana na cadeia produtiva. Efeito do crescimento bacteriano sobre os derivados do leite, prejuízos tecnológicos.
7. Doenças transmitidas pelo leite, principais bactérias.
8. Legislação de leite.
9. Operações iniciais: controle de qualidade, principais fraudes, padronização e classificação do leite quanto à gordura, homogeneização da gordura, clarificação.
10. Tratamento térmico do leite: pasteurização, esterilização e efeitos sobre o leite.
11. Princípios da tecnologia do queijo: tipos de queijos, maturação, queijos maturados por fungos; requeijão; aproveitamento de resíduos do soro; fabricação de ricota.
12. Obtenção de creme e tecnologia da manteiga, creme de leite.
13. Fabricação de iogurte, bebidas lácteas: culturas lácteas, fenômenos bioquímicos da fermentação, tipos de bebidas, probióticos.
14. Leites desidratados: fabricação de leite em pó, leite concentrado, leite condensado e doce de leite, princípios da desidratação, insolubilidade de proteínas e lactose.

Bibliografia recomendada

1. BEHMER, M.L.A. Tecnologia do Leite. São Paulo: Nobel, 1976. 322p.
2. TRONCO, V. M. Manual para Inspeção da Qualidade do leite, Editora UFSM, 2003. 192p.
3. TRONCO, V. M. Aproveitamento do Leite – Elaboração de seus derivados na propriedade rural, Guaíba: Agropecuária, 1996. 146p.
4. PEREIRA, D.B.C. et. al. Físico-Química do Leite e Derivados: Métodos Analíticos. Juiz de Fora: EPAMIG, 2001. 234p.
5. AMIOT, J. Ciência e tecnología de la leche. Zaragoza: Editorial Acribia, 1991. 547p.
6. MULVANY, J. L. Indústria da Manteiga, publicado pelo ILCT.
7. PINHEIRO, A. J. R. Apostila de Processamento de Leite de Consumo e derivados, UFV/MG, Viçosa, 1980.
8. MARTINS, J. F. P. Controle de cultura láctica e seu uso adequado, Instruções técnicas Nº 17, ITAL,

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Análise de Alimentos**
Período	**Módulo III**
Carga Horária	**60 Horas/aula**

Objetivos

Realizar análises laboratoriais para determinação dos componentes químicos dos alimentos e estudar a composição química (centesimal) dos alimentos e a partir daí seu valor nutricional.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Normas básicas de Segurança no laboratório
2. Vidrarias, materiais e equipamentos de laboratório
3. Técnicas de pesagem e medidas de volume
4. Amostragem e preparo de amostras,
5. Preparo e padronização de soluções
6. Determinação de pH
7. Determinação do teor de sólidos solúveis
8. Determinação do teor de acidez titulável
9. Determinação de vitaminas.
10. Composição química básica de alimentos:
11. Umidade; Cinza; Lipídios; Proteínas;
12. Carboidratos e Fibras

Bibliografia recomendada

1. BOBBIO, F.O. & BOBBIO, P. A. Introdução à química de alimentos. São Paulo: Varela, 2003.
2. BOBBIO, F.O. & BOBBIO, P. A. Química do processamento de alimentos. São Paulo: Varela, 1992.
3. NORMAS ANALÍTICAS DO INSTITUTO "ADOLFO LUTZ". Métodos químicos e físicos para análise de alimentos. 4.ed. São Paulo, 2005.
4. MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. Bioquímica básica. Rio de Janeiro Guanabara Koogan,1999.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tecnologia de Ovos e Mel**
Período	**Módulo III**
Carga Horária	**45 Horas/aula**

Objetivos

Identificar as técnicas de obtenção e conservação de mel e ovos, inspecionar de acordo com a legislação, mel, ovos e conhecer os riscos do consumo inadequado destes alimentos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

Mel

1. Biologia da Abelha
2. Classificação
3. Raças
4. Morfologia das Castas
5. Ciclo evolutivo
6. Tecnologia e Inspeção de Mel: Definição; Classificação; Composição.
7. Características Sensoriais e físico-químicas.
8. Terapia com Mel.
9. Tecnologia e Inspeção de Própolis: Definição; Classificação; Composição, Características Sensoriais e físico-químicas e Terapia com Própolis.
10. Tecnologia e Inspeção de Geléia Real: Definição; Classificação; Composição, Características Sensoriais e físico-químicas e Terapia com Geléia Real.
11. Tecnologia e Inspeção de Cera de Abelha: Definição; Classificação; Composição.
12. Características Sensoriais e físico-químicas.
13. Tecnologia e Inspeção de Pólen: Definição; Classificação e Composição, Características Sensoriais e físico-químicas e Terapia com Pólen.
14. Tecnologia e Inspeção de Aptoxina: Definição; Classificação; Composição e Características Sensoriais e físico-químicas e Terapia com Aptoxina.

Ovo

1. Inspeção e Tecnologia de Ovos
2. Estrutura do Ovo;
3. Composição do Ovo;
4. Classificação e qualidade;
5. Conservação
6. Industrialização de Ovos;
7. Normas Gerais de Inspeção de Ovos

8. Inspeção em geral;
9. Inspeção em Particular;
10. Ovos Impróprios para o consumo;
11. Alterações e julgamento dos ovos.

Bibliografia recomendada

1. COUTO, RHN; COUTO, LA. Apicultura: Manejo e produtos. Jaboticabal: FUNEP, 1996.
2. COTTA, T. Reprodução da galinha e produção de ovos. Lavras: UFLA/FAEPE, 1997.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tecnologia de Óleos e Gorduras**
Período	**Módulo III**
Carga Horária	**30 Horas/aula**

Objetivos

Obter conhecimentos básicos sobre óleos e gorduras. Estudar a composição química e propriedades físicas de óleos e gorduras. Conhecer os conceitos técnicos aplicados no refino de óleos e gorduras.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Definição de óleos e gorduras.
2. Fontes de óleos e gorduras comerciais.
3. Composição e estrutura de óleos e gorduras.
4. Propriedades físicas.
5. Propriedades químicas.
6. Industrialização de sementes oleaginosas.
7. Extração e refinação de óleos e gorduras.
8. Degomagem.
9. Hidrogenação (descrição do processo) e métodos analíticos.

Bibliografia recomendada

1. MORETTO E.; FETT, R. Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1998.
2. HARTMAN, L.; ESTEVES, W.Tecnologia de óleos e gorduras vegetais. São Paulo: Secretaria da Indústria e Comércio, 1983.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tratamento de Resíduos e Efluentes**
Período	**Módulo III**
Carga Horária	**30 Horas/aula**

Objetivos

Conhecer e avaliar a qualidade de águas usadas para o consumo humano e nos processamentos agroindustriais, bem como poder analisar a eficácia dos processos de tratamento de resíduos industriais e domésticos.
Monitorar a qualidade das águas utilizadas em processamentos de alimentos; Avaliar e monitorar tratamento de efluentes industriais e domésticos; Realizar análises físico-químicas e microbiológicas de águas para uso doméstico e em processamento de alimentos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Noções de qualidade das águas: a água na natureza; a água e o homem; impurezas encontradas na água; parâmetros de qualidade da água – físicos , químicos e microbiológicos; requisitos e padrões de qualidade da água; poluições da águas.
2. Tratamento de águas residuais(esgotos domésticos e efluentes indústriais): características dos efluentes e legislação ambiental; processos de autodepuração dos cursos de águas;
3. Métodos de tratamentode efluentes: tratamento preliminar, tratamento primário e tratamento secundário.

Bibliografia recomendada

1. HERMES, L. C.; SILVA, A. S. Avaliação da qualidade das águas: manual prático. Brasília, DF: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2004. 55p.
2. VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 2ª ed. Vol. 1. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental: Universidade Federal de Minas Gerais; 1996. 243p.
3. VON SPERLING, M. Princípios básicos do tratamento de esgotos. Vol. 1. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental: Universidade Federal de Minas Gerais; 1996. 211p.
4. APOSTILA: Tratamento de Efluentes Industriais. Agroindústria. SENAI: Núcleo de Documentação e Informação.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tecnologia de Carne e Derivados**
Período	**Módulo IV**
Carga Horária	**90 Horas/aula**

Objetivos

Conhecer as técnicas utilizadas na obtenção da matéria prima, o processo de transformação do músculo em carne e o processamento dos principais derivados da carne. Identificar os fatores pré abate e controlar as alterações que possam ocorrer durante a transformação do músculo em carne. Monitorar e executar procedimentos para obtenção de produtos derivados da carne. Identificar e controlar alterações que possam ocorrer durante as fases do processamento e armazenamento de produtos cárneos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. A carne como alimentos: composição física, anatômica, química, valor nutritivo.
2. Transformação do músculo em carne.
3. Fatores que afetam a qualidade da carne.
4. Fatores pré-abate
5. Fatores pós-abate
6. Alterações da carne e os agentes causadores.
7. Refrigeração e congelamento.
8. Processamento tecnológico de produtos avícolas e seus subprodutos.
9. Processamento tecnológico de carne bovina, suína e seus subprodutos.
10. Processamento tecnológico de pescados e seus subprodutos.
11. Ingredientes e aditivos em produtos cárneos.
12. Aspectos sanitários das operações tecnológicas básicas no processamento da carne.
13. Zoonoses

Bibliografia recomendada

1. GERMANO, P.M.L. & GERMANO, M.S..- Higiene e vigilância sanitária de alimentos; Livraria Varela.
2. MIDIO, A.F. & Martins, D.I. – Toxicologia de alimentos; Livraria Varela. 2000
3. SILVA, J.A. – Tópicos da tecnologia de alimentos; Livraria Varela. 2000
4. TERRA, N.N.- Defeitos nos produtos cárneos: origens e soluções; Livraria Varela. 2004.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Controle de Qualidade na Indústria de Alimentos**
Período	**Módulo IV**
Carga Horária	**45 Horas/aula**

Objetivos

Propiciar ao aluno o entendimento dos princípios do controle da qualidade, sua importância e aplicação na indústria de alimentos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos e princípios básicos de qualidade total.
2. Conceitos e princípios do método Japonês T.Q.C..
3. Ferramentas da qualidade: aplicação do Ciclo PDCA, Espinha de peixe, ISO (9000, 14000, 22000).
4. Importância dos planos de qualidade e sua implantação.
5. Os sistemas de qualidade adotados pela indústria de alimentos (BPF, PPHO, APPCC, POP).

Bibliografia recomendada

1. CAMPOS, VICENTE FALCONI. TQC: Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. São Paulo: FUNDAÇÃO CHRISTIANO OTTONI, 1994. 274 p. ISBN 8585447117.
2. CAMPOS, VICENTE FALCONI. TQC-controle da qualidade total (no estilo japonês). 8.ed. Belo Horizonte: Desenvolvimento Gerencial, 2004. 256p.
3. CASTILLO, CARMEM J. CONTRERAS. Qualidade da carne. Editora Varela, 2006.
4. GIORDANO, JOSÉ CARLOS. Análise de perigos e pontos críticos de controle – APPCC. Editora SBCTA. 2 a. Edição. 2007.
5. Portaria nº 368/MAPA, de 04/09/1997. Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Indústrias Manipuladoras de Alimentos;
6. Portaria nº 3326/MS, de 30/07/1997. Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Indústrias de Alimentos; Resolução RDC nº 275/MS/ANVISA, de 21/10/2002. Estabelece diretrizes para POP e Roteiro de Inspeção;
7. Portaria nº 1.428 / MAPA de 26 de novembro de 1993. Regulamentos Técnicos sobre Inspeção Sanitária, Boas Práticas de Produção/Prestação de Serviços e Padrão de Identidade e Qualidade na Área de Alimentos
8. RIBEIRO, SANDRA. Gestão e procedimento para atingir qualidade. Editora Varela, 2005.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Tecnologia de Bebidas**
Período	**Módulo IV**
Carga Horária	**45 Horas/aula**

Objetivos

A disciplina tem como objetivo levar aos alunos o conhecimento quanto à seleção e qualidade da matéria-prima utilizada. Aplicação do processamento e equipamentos adequados para obtenção dos diversos tipos de bebidas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução a Tecnologia de Bebidas e a Legislação brasileira de bebidas.
2. O Mercado Brasileiro de bebidas.
3. Matérias-primas, composição, conservação, armazenamento e preparação.
4. Tecnologia das fermentações e seus agentes.
5. Tecnologia da produção da cerveja.
6. Tecnologia de vinhos e espumantes.
7. Tecnologia da produção de vinagres e licores.
8. Tecnologia de produção de bebidas fermento-destiladas (cachaça, grapa, rum, uísque, vodca, gin,).
9. Tecnologia de produção de sucos e refrigerantes, aditivos e utensílios.
10. Análises físico-químicas no controle de qualidade.

Bibliografia recomendada

1. FILHO, W. G. V., Tecnologia de Bebidas, Matéria-prima, Processamento, BPF, APPCC, Legislação e Mercado, Ed. EDGARD BLUCHER, 550 p., 2005.
2. Processamento de Uva - Vinho Tinto; Editora: Embrapa, 1ª Edição, ISBN: 85-7383-208-8, 170 p. 2004.
3. Legislação de Alimentos e Bebidas, Editora: UFV, 1ªEdição: ISBN: 978-85-7269-329-5, 635 p. 2007.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Embalagens**
Período	**Módulo IV**
Carga Horária	**45 Horas/aula**

Objetivos

Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de identificar os tipos de embalagens para alimentos e as condições ideais de armazenamento, bem como a legislação aplicada a rotulagem.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Requisitos legais para embalagens.
2. Requisitos do alimento para embalagens.
3. Embalagem de vidro.
4. Embalagem metálica.
5. Embalagem de plástico.
6. Embalagem de papel e papelão.
7. Embalagens mistas.
8. Armazenamento.
9. Rotulagem.
10. Requisitos para rotulagem.

Bibliografia recomendada

1. OLIVEIRA, L. M., SARANTOPOULOS, C. I. G. L., GARCIA, E. E. C., PADULA, M. O. S. A., SOLER, R. M., MADI, L. F. C. Novas tecnologias de acondicionamento de alimentos.

Curso	**Técnico em Alimentos**
Modalidade	**A Distância**
Disciplina	**Análise Sensorial**
Período	**Módulo IV**
Carga Horária	**30 Horas/aula**

Objetivos

Obter conhecimentos tecnológicos, que sirvam de suporte para o desenvolvimento de uma metodologia que corresponda às características do produto as ser analisado e que forneçam através do painel sensorial resultados confiáveis que condizem com os resultados dos provadores.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Histórico da Analise Sensorial
2. Sistematização da Analise Sensorial
3. Elementos de Analise Sensorial
4. Fatores que Influenciam na Análise Sensorial
5. Conduzindo um Painel Sensorial
6. Seleção e Treinamento de Equipe
7. Testes Discriminativos
8. Testes Descritivos
9. Testes Afetivos

Bibliografia recomendada

1. DUTCOSKY, S. D. Análise sensorial de alimentos. Curitiba: Champagnat, 1996.
2. FARIA, E. V. Técnicas de análise sensorial. Campinas: Ital, 2002.SILVA, M. A. A. P.Desenvolvimento de perfil sensorial por análise descritiva quantitativa. Campinas: FEA/UNICAMP, 2004. bia, 1997.
3. SILVA, M. A. A. P. Desenvolvimento de perfil sensorial por análise descritiva quantitativa. Campinas: FEA/UNICAMP, 2004.

Curso	Técnico em Alimentos
Modalidade	A Distância
Disciplina	Gestão e Empreendedorismo
Período	Módulo IV
Carga Horária	45 Horas/aula

Objetivos

Planejar, orientar, avaliar e monitorar o uso do ambiente por atividades agroindustriais de forma sustentável e de acordo com a legislação vigente.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Gestão Ambiental: objetivos, ferramentas.
2. Ecossistemas e Biodiversidade.
3. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.
4. Embasamento legal sobre leis ambientais.
5. Licenciamento Ambiental e Avaliação de Impactos Ambientais: Autorizações, Processos de Licenciamento, Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA), Relatório de Análise Preliminar de Risco (RAP), Obrigações Legais, e Metodologias de Avaliação e Impactos Ambientais.
6. Manejo e Remediação de Áreas Contaminadas.

Bibliografia recomendada

1. ABICHEQUER, A. D. & BASSI, L. Monitoramento Ambiental de Microbacias Hidrográficas do Programa RS - RURAL. Porto Alegre: FEPAGRO, 2005. 28p.
2. ALMEIDA, S. G.; PETERSEN, P.; CORDEIRO, A. Crise socioambiental e conversão ecológica da agricultura brasileira: subsídios à formação de diretrizes ambientais para o desenvolvimento agrícola. Rio de Janeiro: ASPTA, 2001. 122p.
3. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. CONAMA. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Brasília, 2005. 23p.
4. BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Código florestal brasileiro Lei nº 4771, de 15 de setembro de 1965. Brasília, 1965. 9p.
5. GLISSMAN, S. R. Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável. Porto Alegre: Universidade/UFRGS, 2000. 653p.
6. GONÇALVES, C. S. Qualidade de águas superficiais na microbacia Hidrográfica do Arroio Lino Nova Boêmia - Agudo - RS. 2003, 125f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL DE MINAS GERAIS CAMPUS MUZAMBINHO

PROGRAMA E-TEC BRASIL

CENTRO DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS A DISTÂNCIA

ANEXO II

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul de Minas, campus Muzambinho, disponibiliza aos interessados, o Curso Técnico em Alimentos, nível médio, na modalidade a distância, sujeito à ordenação geral estabelecida no presente regulamento.

REGULAMENTO DE FUNCIONAMENTO DO CURSO TÉCNICO EM ALIMENTOS, NÍVEL MÉDIO, MODALIDADE A DISTÂNCIA

Art. 1º. O curso Técnico em Alimentos, do eixo Tecnológico de Produção Alimentícia, na modalidade a distância, constitui-se por um conjunto articulado de ações pedagógicas de caráter teórico e/ou prático, através da Plataforma Moodle, teleconferências, aulas práticas presenciais e material didático impresso, planejado para atender demandas da sociedade em relação às necessidades de aquisição, habilitação e certificação de conhecimentos de jovens e adultos.

Art. 2º. O curso Técnico em Alimentos, na modalidade a distância, será ministrado por profissionais com, no mínimo, formação superior.

Art. 3º. Para os efeitos deste regulamento, entende-se como características do Curso Técnico em Alimentos, na modalidade a distância:

I. A formação e certificação de profissionais na área de Alimentos, capacitados para ingressar no mundo de trabalho, nas áreas de atuação no processamento e conservação de matérias-primas, produtos subprodutos da indústria alimentícia e de bebidas, realização de análises físico-químicas, microbiológicas e sensoriais. Auxilio no planejamento, coordenação e controle de atividades do setor, realização da higienização nas indústrias alimentícias e de bebidas, controle e correção dos desvios nos processos manuais e automatizados, acompanhamento na manutenção de equipamentos e participação do desenvolvimento de novos produtos e processos.

II. Carga Horária Total do Curso de 1.350 horas.

III. Duração de 2 (dois) anos, 4 (quatro) semestres, findos os quais será necessária a solicitação de re-oferecimento do curso ao Campus Muzambinho do Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Sul de Minas Gerais.

IV. Regime semestral, em módulos com seus respectivos sub-módulos, conforme descrito na Matriz Curricular do Curso.

V. Aulas em ambiente virtual de aprendizagem, interagindo com apoio de tutoria a distância na plataforma Moodle e presencial nos pólos de apoio presencial, vídeo-conferência e aulas práticas presenciais em datas previamente estabelecidas.

VI. Avaliação da aprendizagem dos conteúdos por meio de recursos variados, inclusive provas e exames presenciais, que permitam uma análise qualitativa e quantitativa no desempenho do aluno, variando de acordo com os objetivos a serem alcançados em cada disciplina, considerando competências e habilidades previstas no Projeto Pedagógico do Curso. Para tanto, conta-se com os recursos da plataforma Moodle e com outros recursos que contemplem as especificidades do ensino a distância.

VII. Frequência do aluno às aulas *on line*, apurada por meio dos acessos aos conteúdos das mesmas na plataforma Moodle e comparecimento nas atividades presenciais previamente estabelecidas, participação e observação das datas e prazos para entrega das atividades e tarefas propostas, de tal forma que obtenha um percentual mínimo de participação de 75% da carga horária de cada disciplina.

VIII. Estágio supervisionado de 120 horas, com certificação própria.

IX. Certificação de habilitação de nível médio, após a conclusão e aprovação em todos os módulos, realização e aprovação do estágio supervisionado.

Art. 4º. O Curso Técnico em Alimentos, modalidade a distância, terá caráter eventual ou permanente de acordo com a demanda das cidades pólos e recursos do Programa e-TEC da SEED/MEC.

Art. 5º. A equipe integrante do Curso Técnico em Alimentos, modalidade a distância é formada por:

A. Professores Pesquisador, Autor e Regente com a função de elaborar, selecionar material didático e estratégias de ensino aprendizagem e postar os materiais na plataforma utilizada no curso.
B. Coordenador do Curso, responsável pela organização e desenvolvimento do projeto pedagógico do curso.
C. Tutor à distância, faz o papel de facilitador do processo ensino-aprendizagem dos conteúdos técnicos, desenvolvendo um trabalho cooperativo, num clima cordial, afetivo e humano, orientado pelos professores. É co-responsável por manter os alunos motivados e pela criação de oportunidades de aprendizagem.
D. Tutor presencial que atua diretamente junto ao aluno, promovendo um clima afetivo, humano dentro do ambiente do pólo de apoio presencial. É co-responsável por manter os alunos motivados. Buscará promover a participação efetiva do aluno.
E. Aluno, que nessa modalidade deverá ser proativo, em virtude da maior responsabilidade sobre sua aprendizagem. Deverá buscar informações e estudo autônomo para construir seus conhecimentos.

Art. 6º. As matrículas de candidatos ao Curso Técnico em Alimentos, modalidade a distância do campus Muzambinho do Instituto Federal Sul de Minas, só poderão se realizar mediante a satisfação dos requisitos previstos na proposta aprovada pelo Conselho Diretor da Escola e após a aprovação no Exame de Seleção proposto pela Instituição ofertante, por meio de Edital, realizado nas cidades-pólo.

Art. 7º. Uma vez efetivada a matrícula, entender-se-á que o aluno aceita as normas e determinações da Instituição e a partir daí estará sujeito às exigências da modalidade a distância, do processo ensino-aprendizagem do curso e às normas e regras constantes deste Regulamento para o funcionamento em geral do Curso.

Parágrafo 1º: Será levado em consideração na avaliação global do aluno, o cumprimento das exigências do processo ensino-aprendizagem específicas da modalidade a distância.
Parágrafo 2º: O aluno que incorrer em desobediência às normas e regras deste Regulamento estará sujeito ao cancelamento de sua matrícula, após ter tido oportunidade de ser ouvido por representantes da Instituição que oferece o curso.
Parágrafo 3º: O aluno poderá acessar a plataforma Moodle, ambiente no qual será oferecido o Curso, do pólo de apoio presencial onde realizou o exame de seleção e ou de outro local que lhe aprouver, que tenha boa conexão de internet, sendo vedado o uso de laboratórios do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, campus de Muzambinho.

Art. 8º. Será conferido Diploma de Técnico em Alimentos modalidade a distância ao aluno que cumprir as exigências que se seguem:

I. Aprovação em 60%, no mínimo, nas avaliações formais propostas.

Cada disciplina terá um total de 100 pontos, distribuídos da seguinte forma:

- 70% dos pontos para provas, trabalhos individuais e em grupo e em outras tarefas propostas pelo professor responsável pela disciplina.
- 30% dos pontos para a participação em fóruns de discussões, *chats*, murais, seminários virtuais e em outras atividades propostas pelo professor responsável pela disciplina.

II. Entrega de 85%, no mínimo, das tarefas propostas, dentro do prazo estipulado pelos professores e/ou tutores à distância.
III. Participação efetiva, em pelo menos 75% da carga horária de cada disciplina, de acordo com o descrito no item VII do artigo 3º.
IV. Aprovação no Estágio Supervisionado Obrigatório previsto no Projeto do Curso, cuja proposta está descrita no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 9º. São direitos do aluno do Curso Técnico em Alimentos, modalidade a distância, oferecido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas, campus de Muzambinho:

I. Utilizar-se dos vários recursos da plataforma Moodle na qual será oferecido o curso, de acordo com a Matriz Curricular do mesmo.
II. Expor as dificuldades encontradas em trabalhos escolares e solicitar ao tutor a distância ou ao professor da disciplina a devida orientação.
III. Liberdade de gerenciamento de seu horário de acompanhamento do curso *on line*.
IV. Realizar as atividades *on line*, propostas pelo curso, fora do pólo de apoio presencial, se dispuser de boa conexão com a internet.
V. Prestar esclarecimento, quando solicitado e quando for o caso, na presença de seu representante legal.
VI. Ser tratado com respeito, atenção, cortesia e civilidade por seus colegas, tutores, professores e coordenadores do Curso.
VII. Receber o *feedback* e resultado quantitativo das avaliações dos trabalhos, tarefas, provas e outras solicitados pelos professores, em tempo hábil.
VIII. Recorrer de decisões administrativas ou outras medidas, caso estas lhe tenham sido aplicadas, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, junto à coordenação competente, do campus Muzambinho do Instituto Federal Sul de Minas.
IX. Receber todo o material didático impresso necessário, quando esse for utilizado.
X. Manifestar sua opinião livremente sobre assuntos pertinentes ao Curso.
XI. Sugerir atividades que possam enriquecer o aproveitamento de todos, bem como para aprimoramento do curso como um todo.
XII. Requerer atividades de monitoria para estágios nos pólos de apoio presencial, na sua área de atuação.
XIII. Poder iniciar as atividades de estágio, após a conclusão do primeiro módulo do curso.

XIV. Após a conclusão do curso e aprovação em todos os módulos e com o estágio realizado e aprovado, receber o Diploma da Habilitação, em conformidade com a legislação vigente, com validade em todo território nacional.

Art. 10º. São deveres do aluno do Curso Técnico em Alimentos, modalidade a distância, oferecido pelo campus Muzambinho do Instituto Federal Sul de Minas:

I. Manter a convivência virtual na plataforma Moodle em clima de respeito mútuo com os colegas, tutores e professores.
II. Proceder com integridade e honestidade em todas as atividades escolares, acatando as normas, regras e determinações da Instituição para o funcionamento do Curso.
III. Desempenhar com assiduidade todas as tarefas recomendadas pelos responsáveis pelo Curso, tutores e professores, atendendo as convocações solicitadas pelos mesmos.
IV. Participar, no mínimo de 75%, de todas as atividades necessárias, propostas pelos responsáveis pelo curso, sendo que as horas de estágio deverão ser cumpridas integralmente.
V. Organizar-se para as atividades de estudo, de forma que possa aproveitar todas as possibilidades que o curso oferece no que tange a leituras suplementares, filmes, utilização de links, vídeos, estágios, aulas práticas e outras.
VI. Visitar o ambiente virtual, no qual se desenvolve o curso, ao menos uma vez por dia.
VII. Dedicar-se diariamente, por períodos conforme a necessidade, ao estudo das disciplinas do curso, num ambiente propício à reflexão, de maneira que não acumule as tarefas propostas.
VIII. Participar das aulas presenciais, planejadas para ocorrem nos pólos, com a participação de tutores e eventualmente do professor da disciplina e da coordenação do curso.

IX. Cumprir rigorosamente o calendário de atividades propostas para o Curso, uma vez que elas integrarão a avaliação global do aluno, bem como as datas de oferecimento das disciplinas, sob pena de ter a matrícula cancelada.

X. Fazer uso do laboratório de informática do pólo de apoio presencial, se não dispuser de boa conexão com a internet, de modo a não atrasar seu desenvolvimento no curso.

XI. Nunca enviar ou encaminhar mensagens indesejadas.

XII. Verificar a ortografia usual da língua portuguesa sempre que precisar postar tarefas, mensagens, exercícios, participar de chats, fóruns ou qualquer outra atividade proposta no curso. Ser conciso, enviar mensagens curtas, utilizando linguagem coloquial, adequada e respeitosa.

XIII. Assinar todas as mensagens, tarefas, exercícios e o que mais for pedido para ser postado na plataforma, ou se for o caso, impresso.

XIV. Seguir as boas maneiras e regras de bom comportamento, aceitas pela sociedade e que propiciem uma convivência pautada pela civilidade.

Art. 11º. A Coordenação do Curso poderá aceitar aproveitamento de conhecimentos anteriores, desde que obedeçam aos critérios de aproveitamento de competências e conhecimentos no ensino técnico, dispostas pela LDB 9394/96 (Art. 41), pelo Decreto 2208/97 (Art. 5º, parágrafo único, art. 8º parágrafo 3º, art. 11º), pela Resolução CNE/CEB nº 4/99 (Art. 11º) e pelas determinações do pareceres nº 16/99 e nº 17/97 do CNE/CEB.

Parágrafo 1º: Para o aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, o aluno deverá encaminhar requerimento e o histórico a ser analisado, juntamente com o conteúdo programático da disciplina já cursada, à Coordenação do Curso, que constituirá uma Banca de Análise de Aproveitamento de Conhecimentos, composta por 5 membros: o Coordenador da Área correlata, a Supervisão Pedagógica e mais três docentes da área. Esta banca deve ser instituída e convocada pela Coordenação do Curso, sempre que se fizer necessário.

Parágrafo 2º: Os conhecimentos adquiridos no Ensino Médio ou Técnico de outras Instituições, devidamente reconhecidas pelo MEC, serão aceitos para aproveitamento de estudos apenas quando houver:

a) apresentação da documentação citada no parágrafo 1º do Art. 10º que comprove a aprovação nos mesmos.

b) adequação do conteúdo e da carga horária aos estudos exigidos pelo Curso.

Art.12º. O Campus Muzambinho do IFET Sul de Minas Gerais poderá aceitar pedido de transferência de alunos de curso Técnico em Alimentos a distância de outras Instituições autorizadas pelo MEC e de alunos do curso presencial desta Instituição (campus Muzambinho),caso haja vaga no pólo de apoio presencial pretendido. Caso haja deferimento do pedido de transferência, que deverá ser apresentado por escrito, em formulário adotado pela Seção de Registros Escolares do Campus, assinado pelo interessado e por seu responsável, no caso de menores de 18 anos, haverá obrigatoriedade de se respeitar as seguintes determinações:

a) Cursar integralmente todas a(s) disciplina(s) constantes na Matriz Curricular do Curso Técnico em Alimentos ofertado pelo Campus Muzambinho, cuja(s) carga(s) horária(s) seja(m) superior(es) às disciplinas correlatas/correspondentes cursadas na Instituição de origem do interessado, independente do resultado final apresentado pelo interessado.

b) Para casos de transferência, é vetada a complementação de carga horária de qualquer disciplina, em todos os módulos do curso.

c) Não serão aceitos casos de transferência com DEPENDÊNCIA.

d) Obrigatoriedade de realização do total das horas de estágio curricular previsto na Matriz Curricular do Curso. Poderá haver aproveitamento das

horas de estágio já realizadas, desde que as atividades ocorridas sejam condizentes com o perfil do profissional estabelecido pelo projeto Pedagógico do Curso.

e) Após transcorridas 40%(quarenta por cento) ou mais da carga horária do módulo para o qual o interessado solicita a transferência, o interessado deverá iniciar o módulo pretendido, no semestre letivo seguinte, se este for oferecido ou quando o campus Muzambinho disponibilizá-lo.

f) O interessado só poderá avançar para o módulo subseqüente, após cursar o módulo anterior, independente do resultado final.

g) Caso haja adequação plena das disciplinas, dos seus objetivos, das suas respectivas cargas horárias e o resultado apresentado for APROVADO, no módulo pretendido pelo interessado e/ou nos módulos já cursados, a transferência será direta e imediata.

Art.13º. Poderá ser aceito pedido de Trancamento da Matrícula, quando o aluno requerente já tiver cursado, no mínimo, um Módulo completo do Curso.

O aluno requerente deverá fazer a solicitação de trancamento de matrícula, por escrito, preenchendo requerimento próprio disponível na Secretaria Escolar. Não havendo o cumprimento desses procedimentos, o aluno será considerado desistente, tendo seu acesso à plataforma bloqueado e sua matrícula no curso cancelada.

Parágrafo Único: O prazo máximo de permanência (duração) do trancamento de matrícula é de 1 (um) semestre, com direito à prorrogação por mais 1 (um) semestre, mediante preenchimento de requerimento próprio. Extinto esse tempo, o aluno só poderá retornar ao Curso por meio de outro exame de seleção.

Art.14º. Para o destrancamento de matrícula do curso, o aluno deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

- Fazer solicitação do destrancamento de matrícula, junto à Secretaria Escolar do campus Muzambinho do Instituto Federal Sul de Minas.
- Se deferido seu pedido de destrancamento de matrícula, o aluno deverá, no prazo máximo de 24 horas, apresentar-se no pólo de Apoio Presencial e regularizar sua situação quanto à turma, acesso à plataforma e outros.

Art.15º. Será considerado reprovado o aluno que não alcançar o mínimo estabelecido no Art. 8º deste Regulamento, não fazendo jus ao Diploma da Habilitação.

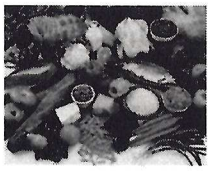
Parágrafo 1º: O aluno que não conseguir o mínimo necessário à sua aprovação, poderá fazer uma Re-avaliação, a critério do professor responsável pela disciplina.
Parágrafo 2º: Se, após a re-avaliação, o resultado final permanecer como reprovado, o aluno ficará na dependência daquela disciplina podendo fazer novamente a disciplina em que foi reprovado, quando esta for oferecida ou a critério da Instituição.
Parágrafo 3º: O aluno poderá ficar em dependência em até 3 (três) disciplinas por módulo.
Parágrafo 4º: Se, após as reavaliações, o resultado final do aluno permanecer como reprovado em mais de 3(três) disciplinas em cada módulo, ele estará REPROVADO, sem dependência, devendo fazer o módulo novamente, antes de seguir em frente.

Art. 16º. Os casos omissos no presente Regulamento referentes ao funcionamento do Curso, serão analisados pelo Departamento de Desenvolvimento Educacional do campus Muzambinho do Instituto Federal Sul de Minas.

Campus Muzambinho do Instituto Federal Sul de Minas, 01 de setembro de 2011

Alessandra Lima Santos Sandi
Coordenadora do Curso Técnico de Alimentos a Distância

Visto do(a) Diretor(a) do Departamento de Desenvolvimento Educacional:



ANEXO III

MANUAL DO ESTAGIÁRIO

TÉCNICO EM ALIMENTOS- modalidade a distância

Sumário

A. Apresentação 3
B. Orientações Gerais.....4
C. Roteiro.....5
D. Plano de Estágio.....7
E. Termo de Compromisso.....9
F. Relatório Diário das Atividades.....10
G. Ficha de Avaliação de Estágio.....12
H. Relatório Final do Estágio.....15
I. Contatos para assuntos relativos ao estágio no Campus Muzambinho.....16

Apresentação

O Curso Técnico em Alimentos, modalidade a distância, do Campus Muzambinho do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, foi criado com a finalidade de ampliar a oportunidade de educação profissionalizante para jovens e adultos, possibilitando-lhes atuar no mundo do trabalho com uma formação de qualidade.

O Curso fundamenta-se em conhecimentos bem definidos, buscando aperfeiçoar a aprendizagem dos alunos por meio de ações que estimulem o desenvolvimento das habilidades e competências necessárias à prática da profissão.

O estágio do Curso Técnico em Alimentos a distância é componente curricular

obrigatório e não cria qualquer vínculo empregatício entre o aluno-estagiário e as instituições concedentes do mesmo, sejam elas públicas, privadas ou do terceiro setor.

O estágio de estudantes é amparado pela Lei nº11.788 de 25 de setembro de 2008.

Este Manual tem o propósito de informar ao aluno a sistemática e as normas que regulamentam as atividades de estágio para o Curso Técnico em Alimentos a distância.

Fausto Figueiredo Vieira
Coord. SIE-C

Alessandra Lima Santos Sandi
Coord. do Curso

B. Orientações gerais

1. Para iniciar a realização do estágio, é necessário que o aluno tenha cumprido uma carga horária mínima do curso, conforme tabela abaixo:

Curso Modalidade a distância	Início do Estágio	Carga Horária total do Estágio
Técnico em Alimentos	Após a conclusão do 1º módulo	120 horas

2. O estágio deverá ser realizado no decorrer dos 3 (três) módulos subsequentes, não se recomendando atividades fora dos conteúdos estudados.
3. O estágio terá duração mínima de 10 dias úteis em seqüência e poderá ter a jornada de até 40(quarenta) horas semanais, no período em que não estão programadas aulas presenciais. No período letivo, a carga horária máxima semanal não poderá ultrapassar as 30(trinta) horas.
4. O aluno deverá obedecer ao prazo para iniciar e concluir o estágio, no tempo previsto no Plano de Estágio.
5. Se for o caso, o estagiário deverá comunicar à Empresa concedente do estágio, o uso de qualquer tipo de medicamento e/ou tratamentos especiais, que exijam cuidados especiais.
6. O estagiário deverá cumprir com responsabilidade e seriedade seu período de estágio, buscando aprimorar seus conhecimentos o que irá contribuir para o seu aprimoramento profissional.

Ministério da Educação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais -Campus Muzambinho Seção de Integração Escola-Comunidade – SIE-C Coordenação do Curso Técnico em Alimentos - Programa e-TEC Brasil
Campus Muzambinho

7. O estagiário deverá agir com ética, mantendo sigilo em relação à empresa concedente e às atividades nela desenvolvidas, sendo expressamente proibida a divulgação ou veiculação de qualquer informação referente a essa empresa.

C. Roteiro

1. O aluno deverá procurar a empresa onde ele deseja estagiar.
2. Deverá imprimir o formulário PLANO DE ESTÁGIO (pág. 7 deste Manual), preenchê-lo com os dados da(s) Empresa(s) que lhe concederá(ão) o estágio. Enviará este(s) formulário(s) preenchido(s), via e-mail, para a Seção de Integração Escola-Comunidade do Campus Muzambinho do IF Sul de Minas Gerais, para o devido cadastro.
estagios@eafmuz.gov.br

O aluno deverá enviar ainda, via e-mail, seu endereço residencial atual para recebimento das correspondências relacionadas ao seu estágio.

3. Caso a(s) Empresa(s) solicite(m) "Carta de Apresentação" do estagiário, esta(s) poderá(ão) ser obtida(s) gratuitamente na SIE-C, no mesmo endereço de e-mail citado acima, desde que requerida(s) com antecedência.
4. De posse dos dados da empresa concedente, a SIE-C retornará ao aluno, via Correios, os seguintes documentos preenchidos:

- Termo de Compromisso (modelo na pág.8 deste Manual): entre a empresa concedente do estágio e o Instituto, com o objetivo de resguardar as partes envolvidas (Instituto/Aluno/Empresa).Serão impressas três vias, sendo uma devolvida pela aluno à SIEC para arquivamento, assinada pelas partes.

- Relatório Diário de Atividades de Estágio (modelo na pág. 10): deverá ser preenchida pelo estagiário, rigorosamente dia-a-dia, descrevendo resumidamente toda a atividade desenvolvida.
- Ficha de Avaliação (modelo pág.11): deverá ser preenchida e assinada pelo supervisor do estágio na empresa (ou proprietário).
- Relatório Final de Estágio (modelo na pág.12): deverá ser preenchido e assinado pelo aluno estagiário.

5. Após a conclusão do estágio (120 horas), o aluno enviará à SIE-C, via Correio, todos os documentos devidamente preenchidos e assinados:

- Termo de Compromisso.
- Relatório Diário das Atividades de Estágio.
- Ficha de Avaliação.
- Relatório Final de Estágio.

6. Pode ocorrer que a(s) empresa(s) exija(m) CARTA DE SOLICITAÇÃO DE ESTÁGIO.Caso isto seja necessário, o aluno deverá informar à SIE-C do campus Muzambinho, para que esta seja providenciada em tempo hábil.

Ministério da Educação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais -Campus Muzambinho Seção de Integração Escola-Comunidade – SIE-C Coordenação do Curso Técnico em Alimentos - Programa e-TEC Brasil
Campus Muzambinho

D - Plano de Estágio

1. IDENTIFICAÇAO DO ESTAGIÁRIO

Aluno(a):_____NºMatrícula:_____
Curso:_____

2. IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO/EMPRESA CONCEDENTE

Instituição/Empresa:_____
Endereço:_____Bairro:_____
Cidade:_____UF_____
Fone(_____)_____email_____
CNPJ:_____
Nome do Proprietário:_____CPF: _____
Nome do Supervisor do Estágio:_____
CPF:_____
Área de atuação da Empresa:_____

3. IDENTIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

3.1. Objetivos a serem alcançados:
3.2. Área (s) de conhecimento envolvidas no estágio:

3.3. Atividades a serem desenvolvidas no estágio:

_____

_____

_____

DATAS PREVISTAS: Início do estágio ___/___/____

Conclusão do estágio ___/___/___

_____ _____

Aluno (a) Supervisor/Empresa

Ministério da Educação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais -Campus Muzambinho Seção de Integração Escola-Comunidade – SIE-C Coordenação do Curso Técnico em Alimentos - Programa e-TEC Brasil
Campus Muzambinho

(Impressão deste documento : SIE-C)
E - TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO nº «cod_termo»

CONCEDENTE: «nome_empresa» com sede na «end_empresa» – na cidade de «cidade_empresa» / «estado_empresa».

CNPJ: «cnpj»

Representada por: «proprietario» – CPF: «cpf_proprietario».

ESTAGIÁRIO(A): «nome_aluno» , CPF nº «CPF_aluno», estudante, residente à «endereço_aluno», «cidade_aluno» - «estado_aluno», aluno(a) do Curso Técnico em Alimentos da Instituição de Ensino interveniente.

INTERVENIENTE: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS – CAMPUS MUZAMBINHO, sediada na cidade de Muzambinho, Estado de Minas Gerais,

CNPJ 73.933.178/0001-69, doravante denominada, INSTITUIÇÃO DE ENSINO, representada porá assuntos referentes a estágio por Fausto Figueiredo Vieira, CPF: xxxxx

Trata-se de Termo de Compromisso de Estágio, firmado entre a Concedente, o(a) Estagiário(a) e a Interveniente, de caráter obrigatório e sob a assistência da Instituição de Ensino, de conformidade com o Convênio nº «cod_convênio» ,obedecidas as cláusulas a seguir:

1) O estágio programado terá início em «data_ini» e com o término previsto para o dia

«data_fim» através de atividades práticas realizadas nas dependências do «nome_empresa», atuando no «setor», sob a supervisão de «supervisor» , visando sua complementação educacional.

Ministério da Educação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais -Campus Muzambinho Seção de Integração Escola-Comunidade – SIE-C Coordenação do Curso Técnico em Alimentos - Programa e-TEC Brasil
Campus Muzambinho

2) Para o estágio a que se propõe, O ESTAGIÁRIO observará a programação, bem como o horário de expediente administrativo da CONCEDENTE.

3) Caberá a CONCEDENTE a fixação das normas internas em que se desenvolverão as atividades do estágio quanto ao seu horário, acompanhamento, avaliação, desempenho e aproveitamento,

4) O ESTAGIÁRIO deverá cumprir, integralmente, o estágio a ser desenvolvido, observando as normas programadas pela CONCEDENTE. Se por outras obrigações comprovadas o ESTAGIÁRIO não puder cumprir a programação, isso deverá, em tempo hábil, ser comunicado à CONCEDENTE.

5) O ESTAGIÁRIO se obriga a manter a confidencialidade dos assuntos que implicam em segredos da CONCEDENTE e que em decorrência de seu estágio venham a ser do seu conhecimento, sujeitando-se às penalidades legais.

6) A CONCEDENTE deverá, sempre que solicitado durante o estágio, fornecer relatórios sobre o desenvolvimento e aproveitamento do ESTAGIÁRIO, à Instituição de Ensino a que o mesmo estiver vinculado por matricula.

7) O ESTAGIÁRIO, por sua vez, também se obriga, quando solicitado, a elaborar e fornecer relatórios consubstanciados do estágio desenvolvido.

8) O ESTÁGIO não terá vínculo empregatício ou remuneração de qualquer natureza com a CONCEDENTE, em razão deste TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO, nos termos da legislação pertinente.

Na vigência do presente Convênio, o ESTAGIÁRIO possui apólice de vida para coberturas de invalidez permanente total ou parcial por acidente e despesas médicas hospitalares e odontológicas nº xxxx e seguro de vida nº xxxxx, da Seguradora Tabajara.

Ministério da Educação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais -Campus Muzambinho Seção de Integração Escola-Comunidade – SIE-C Coordenação do Curso Técnico em Alimentos - Programa e-TEC Brasil
Campus Muzambinho

As partes, de comum acordo, elegem o foro da Justiça Federal, Subseção Judiciária de São Sebastião do Paraíso - MG, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas no cumprimento ou execução do presente Termo e do correspondente Convênio, que não puderem ser resolvidas administrativamente.

E, assim, por estarem de acordo com as cláusulas e condições acima previstas, as partes assinam o presente Termo, em três vias de igual teor e forma, juntamente com duas testemunhas.

_____- MG, «data_atual»

«assinatura do supervisor de estágio»
«nome da empresa»

«assinatura do(a) aluno(a) estagiário»

Fausto Figueiredo Vieira
Seção Integração Escola-comunidade

F – RELATÓRIO DIÁRIO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

Estagiário: _____

Folha nº _____ Nº Matrícula: _____

(reproduzir quantas folhas forem necessárias)

Presença		Setor	Atividade desenvolvida
Dia	Hora		
Total Horas			

Assinatura Supervisor (a) responsável _____

Data: ___/___/____

G. FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO

Estagiário(a) _____Nº Matrícula: _____

Período do Estágio: ___/___/____ a ____/___/___ Total de horas concluídas: _____horas

Local do Estágio _____

End. _____

Cidade: _____UF____

Supervisor(a)Responsável: _____

Área do Estágio

( ) Hardware	( )Desenv. de Software	( ) Desenv. Site	( )Office
Outros:			

Atividades Desenvolvidas

( ) Manutenção Pc	( ) Manutenção em Redes	( )Instalação de Redes	( )Web Desing
( )Prog. p/ Internet	( ) Automação Escritório	( ) Aulas	( ) Planilhas
Outros:			

Avaliação do(a) Estagiário(a)

Aspectos	Bom	Regular	Insuficiente
Apresentação Pessoal			
Assiduidade			
Pontualidade			
Conhecimento na prática das atividades			
Disposição para aprender			
Desempenho das atividades			
Relacionamento interpessoal			
Outros			

Parecer do(a) Supervisor (a) do Estágio: (aprovado/insuficiente e justificativas)

_____

_____

_____

_____

_____, de _____ de _____

_____

Supervisor (a) do estágio

OBS. A presente Ficha de Avaliação terá validade somente acompanhada dos respectivos Relatórios de Estágio.

H. RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

Estagiário(a) _____Nº Matrícula: _____

Instituição/Empresa:_____

1. Descreva as atividades que desenvolveu no período, indicando as técnicas que utilizou para realizá-las

2. Considerando como ponto de referência o seu curso técnico, responda:

_ Quais assuntos estudados no decorrer do curso, foram utilizados no desempenho das atividades de estágio?

_ Há conteúdos que, no seu entender, deveriam ser desenvolvidos de maneira diferente? Cite-os e mencione sugestões de mudança.

3. Descreva as dificuldades que você sentiu em relação a:

_ Adaptação ao ambiente profissional.

_ Conteúdos em que sua aprendizagem foi deficiente, prejudicando seu desempenho no estágio.

_ Outras dificuldades relacionadas à Escola e à Empresa.

4. Faça uma auto-avaliação do seu nível técnico para desempenhar o estágio.

I.Dúvidas – Contatos

i. Geral: estagios@eafmuz.gov.br

ii. Coordenador da Seção de Integração Escola-Comunidade: Professor Fausto Figueiredo Vieira – fone: (35)3571-1529 – ramal 228 -fvieira@eafmuz.gov.br

iii. Assistente da Seção: Rui Campedelli - fone: (35)3571-1529 – ramal 228 - ruicampedelli@eafmuz.gov.br

iv. Coordenadora do Curso: Professora Alessandra Lima Santos Sandi – fone:(35) 3571-5050
alessandra.sandi@eafmuz.gov.br

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS - IFSULDEMINAS
CEPE

MEMO/013/REITORIA/CEPE/IFSULDEMINAS

Pouso Alegre, 03 de outubro de 2011.

Ao
Conselho Superior do IFSULDEMINAS
Assunto: Projeto Pedagógico do Curso em Análises Clínicas, nível médio profissionalizante, modalidade Educação a Distância

Prezados(as) Conselheiros(as).

O pró-reitor de Ensino, como presidente do CEPE, encaminha o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Análises Clínicas, nível médio profissionalizante, modalidade Educação a Distância, para ser apreciado.

Este projeto pedagógico foi analisado pelo Grupo de Trabalho do CEPE e aprovado pelos membros do CEPE.

Atenciosamente.

Marcelo Simão da Rosa
Mat. SIAPE 1155017 Portaria 156/2010
Pró-Reitor de Ensino
IFSULDEMINAS

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
SUL DE MINAS GERAIS
Campus Muzambinho

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS A DISTÂNCIA

HABILITAÇÃO PROFISSIONAL:
Nível Técnico em Análises Clínicas

MODALIDADE:
A Distância

Muzambinho- Minas Gerais
Agosto de 2011

SUMÁRIO

1.Justificativa do Curso Técnico em Análises Clínicas	3
2 - Objetivos	4
3- Requisitos de acesso	6
4- Organização curricular	6
5- Estágio obrigatório	49
6- Equipe Multidisciplinar	50
7- Projeto Pedagógico	55
8- Referências Bibliográficas	65

1. Justificativa do Curso Técnico em Análises Clínicas

O curso técnico em análises clínicas proposto proporcionará a formação de profissionais capacitados a realizar atividades relativas às análises microbiológicas, morfológicas, químicas e físicas de fluidos e tecidos orgânicos, exames anatomopatológicos, auxílio à pesquisa e atividades em banco de sangue.

No Brasil, existem diversas instituições de ensino público e privado que oferecem o curso técnico em análises clínicas e mais especificamente no estado Minas Gerais, instituições renomadas como Senac e Coltec apresentam essa modalidade. Porém, o ensino à distância em Análises clínicas ainda é pouco explorado, principalmente pelas instituições públicas.

O Ensino à distância em nossa instituição vem apresentando muito sucesso com os cursos de Técnico em Informática, Técnico em Cafeicultura e Técnico Meio Ambiente, apresentando uma alta procura em diversos pólos e índice de evasão baixo. Porém, a área da saúde ainda não foi contemplada.

O IFSULDEMINAS - Campus de Muzambinho, em crescente expansão, possui hoje cursos na área da saúde, tais como Técnico em Enfermagem presencial, Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura e Bacharelado em Educação Física. A presença desses cursos na modalidade presencial e a ausência de cursos a distância na área nos fez vislumbrar um novo horizonte com a abertura do Curso Técnico em Análises clínicas.

O ensino à distância permite grande inclusão social dando oportunidade àqueles que anteriormente não tinham acesso à educação (Alves, 2005), permitindo que o aluno estude sem sair da sua casa, com um custo menor (Oliveira e Godoy, 2010), que os alunos tenham flexibilidade de horários, gerando autonomia educacional (Justino et al., 2010), principalmente aqueles que trabalham. O uso da tecnologia pode influenciar positivamente nos procedimentos pedagógicos. O aprendizado através de recursos digitais não significa a interação do aluno exclusivamente (Gomes, 2010). No presente curso, o ambiente virtual permitirá que o aluno tire suas dúvidas com professores, com os tutores *on line* e presenciais.

O Eixo Tecnológico Ambiente, Saúde e Segurança compreende tecnologias associadas à melhoria da qualidade de vida, à preservação e

utilização da natureza, ao desenvolvimento e inovação do aparato tecnológico de suporte e atenção à saúde. O profissional técnico formado nos cursos deste Eixo está preparado para o desempenho de ações de proteção e preservação dos seres vivos e dos recursos ambientais, da segurança de pessoas e comunidades, do controle e avaliação de risco e dos programas de educação ambiental (Catálogo Nacional, 2008). Sabe-se hoje, que profissionais da Saúde estão em fata e que existe uma carência de profissionais técnicos na área da saúde. É também conhecida a existência de profissionais sem formação, trabalhando em laboratórios de biodiagnóstico. Existe uma grande insatisfação da população com a qualidade da atenção e é importante melhorar a relação entre a população e os profissionais da saúde e a educação profissional deve estar orientada aos problemas mais relevantes da sociedade (Feuerwerker, 2003). Para que isso ocorra com maior efetividade, profissionais bem capacitados e com formação humanizada são o primeiro passo, visto que diagnóstico, tratamento e monitoramento da saúde dependem muito da análise das amostras biológicas pelo técnico em análises clínicas. O profissional deverá apresentar competências. Perrenoud (2000), analisando as competências, afirma que a competência implica não só em saber, mas também saber fazer.

O curso aqui proposto seguiu como base para sua elaboração o Currículo Referência E-tec Brasil e o Curso de Análises Clínicas à distância do estado de Pernambuco (Borba e Santos, 2009), com disciplinas que propiciarão o egresso a atuação em laboratórios de análises clínicas e patológicas, bancos de sangue, no auxílio à pesquisa e em laboratórios universitários.

2 - Objetivos

2.1. Objetivo Geral:

- Formar profissionais na área de análises clínicas, suprindo as necessidades de mão de obra especializada e promovendo a inclusão social de pessoas por meio da profissionalização.

2.2. Objetivos Específicos:

- Formar profissionais especializados para atuarem em laboratórios de análises clínicas do sul de Minas Gerais e região.
- Proporcionar aos profissionais que já atuam na área, mas ainda não têm formação especializada, a oportunidade de obterem novos conhecimentos e o título de técnico em análises clínicas.
- Demonstrar competências relacionadas à rotina de trabalho em laboratório de análises clínicas, considerando os serviços desde a recepção do cliente, até o auxílio ao profissional de nível superior na execução de exames laboratoriais nas diversas amostras biológicas (sangue, fezes, urina, secreções, entre outros);
- Demonstrar a importância da coleta e organização de dados relativos ao campo de atuação;
- Desenvolver habilidades e competências relacionadas à coleta de amostras biológicas;
- Capacitar para a triagem e conservação das amostras biológicas, bem como a importância da correta identificação e do correto preparo das amostras para a análise;
- Conhecer as exigências legais para o funcionamento de um laboratório de análise, bem como todas as normas de biossegurança;
- Tornar o aluno capaz de realizar os primeiros socorros em situação de emergência;
- Capacitar o técnico para auxiliar na realização dos exames – as diversas técnicas de preparo e conservação do material a ser analisado, das soluções e reagentes -, nos diversos setores do laboratório (parasitologia, bioquímica, hematologia, microbiologia, imunologia, urinálise), e oferecer um embasamento teórico para compreender a importância de cada análise e os resultados obtidos;
- Conhecer, manejar, calibrar e conservar aparelhos utilizados na área, primando pela qualidade e confiabilidade destes dados que são de fundamental importância para o apoio do diagnóstico médico;
- Capacitar para avaliação de rotinas, protocolos de trabalho, instalações e controle de qualidade dos testes e equipamentos;

- Conhecer as necessidades de suprimento de um laboratório de análise;
- Capacitar o técnico para proceder com total segurança o descarte de amostras já analisadas, o correto armazenamento de amostras, sem causar danos ao meio ambiente nem à saúde dos envolvidos;
- Conhecer as técnicas, reagentes e soluções de lavagem e esterilização de materiais e vidrarias utilizadas no processo de análise;
- Proporcionar aos técnicos conhecimentos e formação profissional, com base nas tendências atuais das atividades de auxílio diagnóstico e terapêutico, tornando–os capazes de participar no desenvolvimento da saúde da população da região.
- Favorecer a democratização do acesso aos recursos tecnológicos desenvolvidos pela comunidade científica da área específica do curso às diversas camadas sociais.
- Habilitar profissionais que já estão atuando no mercado de trabalho.

3. REQUISITOS DE ACESSO

O acesso ao será garantido aos candidatos classificados no processo seletivo que poderá ser realizado semestralmente ou anualmente, conforme deliberação do corpo gestor da instituição e órgãos competentes. O processo seletivo será por sorteio público.

3.1. Pré-requisito para o ingresso

O candidato ao processo seletivo deverá:

• Ser egresso do ensino médio ou ser aluno que esteja cursando concomitantemente, no mínimo o segundo ano do ensino médio e apresentar toda a documentação exigida no edital expedido para este fim.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1. Matriz Curricular

A matriz curricular está organizada em 4 módulos. Os três primeiros módulos constituem-se de disciplinas teórico-práticas que servirão de base para o módulo 4, em que o aluno deverá cumprie o seu estágio obrigatório.

1° MÓDULO

DISCIPLINA	PROFESSOR	CARGA HORÁRIA
Acolhimento	Carlos A. M. Noccioli	45
Português Instrumental	Vívian A. R. Silva	30
Inglês Instrumental	Talitha H. Silva Josiane P. Fonseca	30
Introdução a Análises Clínicas	Manuela B. Pucca Thaís B. Bertolini	60
Fundamentos de Anatomia e Fisiologia Humana	Renato A. Souza	75
Química Geral	Helaine B. Oliveira	45
Noções de Biossegurança	Fabrício S. Rita	45
Técnicas de coleta e triagem	Antônio C. B. Júnior	60
SUB-TOTAL		**390h**

2° MÓDULO

DISCIPLINA	PROFESSOR	CARGA HORÁRIA
Ética em saúde	Usha Vashist	30
Primeiros socorros	Fabrício S. Rita	45
Fundamentos de citologia, histologia e genética	Renato A. Souza	45
Introdução a Bioquímica e Biofísica	Fernanda G. Cardoso	30
Bioquímica	Lucas B. Campos	75
Hematologia	Helaine B. Oliveira	75
Urinálise	Helaine B. Oliveira	60
Psicologia Aplicada	Josirene C. Barbosa	45
SUB-TOTAL		**405h**

3° MÓDULO

DISCIPLINA	PROFESSOR	CARGA HORÁRIA
Parasitologia	Usha Vashist	60
Introdução à Microbiologia e Imunologia	Eduardo Crosara Roncolato	45
Microbiologia	Alessandra L. S. Sandi	60
Imunologia	Manuela B. Pucca Thaís B. Bertolini	75
Controle de qualidade	Daniela F. C. Cruvinel	45
Vigilância em Saúde	Mara R. G. Campedelli	45
Empreendedorismo	Daniela F. C. Cruvinel	45
Introdução ao SUS	Larissa S. M. Bachião	30
SUB-TOTAL		**405h**

4° MÓDULO

DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA
Estágio em Técnicas de coleta e Triagem	100
Estágio em Parasitologia/Urinálise	60
Estágio em Bioquímica	60
Estágio em Imunologia	60
Estágio em Hematologia	60
Estágio em Microbiologia	60
SUB-TOTAL **Total**	**400h** **1600h**

4.2. Módulos, Competências, Habilidades, Bases Tecnológicas, Conteúdo e Bibliografia por Componente Curricular

Módulo I

Disciplina: Acolhimento- 45h

Objetivo – Esta disciplina tem por objetivo embasar o aluno no mundo da leitura e da informática, apresentando os principais meios de interação com o computador, e promovendo uma reflexão sobre os potenciais benefícios do uso do computador nas tarefas do dia-a-dia. Esclarecer ao educando conceitos sobre EAD para melhor entendimento da metodologia do seu curso; Capacitar o educando na utilização da tecnologia para melhor realizar seu curso a distância.

Competências

- Promover uma reflexão sobre os potenciais benefícios do uso do computador nas tarefas do dia-a-dia.
- Esclarecer ao estudante conceitos sobre EAD para melhor entendimento da metodologia do seu curso.
- Capacitar o estudante na utilização da tecnologia para melhor realizar seu curso a distância.

Habilidades

– Adequar o uso da informática à rotina de trabalho no laboratório de análises clínicas.

Bases Tecnológicas

– Evolução histórica da informática
– Componentes de um sistema computacional (hardware, software e peopleware).

– Componentes básicos de hardware (processadores, unidades de armazenamento, memórias, placas de expansão e etc)
- Análise das estratégias de compreensão de textos e aquisição de vocabulário.
- Estudo da organização e distribuição da informação no texto

Ementa

Estudo sobre a importância e utilidades práticas da informática para o campo de atuação.

Conteúdo

Introdução a Computação. História. Funcionamento e conceitos fundamentais de hardware e software.. Fundamentos de Internet e sistemas distribuídos. Ferramentas de Usuário: editores, planilhas, ferramentas de apresentação, compactação e organização de arquivos. Ferramentas WEB: transferência de dados, e-mail, busca, homepages, chat. Introdução a EAD. Tecnologias da informação e da comunicação (TICs) aplicadas à EAD. Plataformas na web para EAD; Informática no Laboratório de Análises Clínicas.

Bibliografia

- FEDELI, Ricardo Daniel, et.al.. Introdução à Ciência da Computação. Editora Thomson Learning, 2003.
- RAMALHO, José Antônio Alves. Introdução a Informática. Berkeley Brasil, 2003.
- BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. Autores Associados. 3ª. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

Disciplina: Português Instrumental- 30h

Objetivo - Desenvolver as práticas de leitura e produção de textos para expressar adequadamente a linguagem.

Competências

- Discutir os conceitos de comunicação, língua, linguagem e fala, tendo em vista a necessidade de se compreender a língua no processo de interação social;
- Apresentar as funções da linguagem (emotiva, apelativa, referencial, poética, metalingüística, fática) aplicadas à análise, interpretação e produção de textos;
- Abordar a diversidade linguística, combatendo preconceitos linguísticos e percebendo as adequações entre os usos da língua e os contextos socioculturais;
- Revelar os níveis de linguagem em função da diversidade de situações comunicativas, dos diferentes suportes de comunicação e dos variados propósitos dos processos comunicativos;
- Revisitar a denotação e a conotação, reconhecendo a variabilidade de sentidos das palavras em diferentes contextos de comunicação;
- Introduzir concepções de leitura e escrita atreladas aos usos sociais, ampliando noções sobre textos e gêneros textuais;
- Ampliar as práticas de leitura dos educandos, aprimorando o grau de letramento desses sujeitos, por meio de exercícios e atividades práticas direcionadas à criticidade na análise e interpretação de textos e gêneros textuais diversos;
- Abordar a leitura, tendo em vista enfoques intertextuais (relações entre textos); intersemióticos (interação entre linguagens) e interdisciplinares (inter-relações entre as diversas áreas/disciplinas);
- Motivar os educandos às práticas de escrita, reconhecendo diversidades de textos e gêneros textuais como eixos norteadores para o desenvolvimento de atividades direcionadas à ampliação do grau de letramento dos sujeitos.

Habilidades

- Proporcionar o desenvolvimento das práticas de leitura e produção de textos, tendo em vista a diversidade de textos e gêneros textuais, bem como o processo de letramento em diferentes situações comunicativas.

Bases Tecnológicas

- A importância da língua como instrumento de interação social.
- A prática da leitura: diversidade de textos e gêneros textuais.

- A prática da escrita: atividades de escrita e retextualização.

Ementa

Estudo da língua portuguesa visando uma boa comunicação escrita e oral.

Conteúdo

Comunicação, língua, linguagem e fala. A língua como instrumento de interação social. Funções da linguagem. Diversidade lingüística: adequação dos usos da língua às situações comunicativas. Níveis de linguagem. Letramento: leitura e produção de textos como práticas socioculturais. Estratégias de leitura e produção de textos. Narração, descrição e dissertação: como ordenar as idéias? Produção de textos: do planejamento à revisão.

Bibliografia

- BLIKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita. São Paulo : Ática, 2001.
- MARTINS, D,; ZILBERKNOP, L. Português instrumental. Porto Alegre: Prodil, 2000.
- SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L.; Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo: Átia, 1999.
- Textos técnicos.

Disciplina: Inglês instrumental- 30h

Objetivo

- Conhecer e utilizar estratégias de leitura da língua Inglesa;
- Estudar estruturas gramaticais e discursivas, de modo especial aquelas que contribuem para a compreensão de textos;
- Ampliar e consolidar o vocabulário em Inglês;
- Desenvolver habilidades de leitura de textos em língua Inglesa, como suporte à leitura de textos técnicos que serão trabalhados durante o curso.

Competências

- Ler e interpretar textos em inglês compreendendo o seu funcionamento linguístico-pragmático: analisar sua estrutura gramatical e seu funcionamento discursivo;
- Ampliar e consolidar o vocabulário na língua Inglesa;
- Desenvolver habilidades de leitura em língua Inglesa, como suporte à leitura de textos técnicos das demais disciplinas curriculares trabalhadas no curso técnico.

Habilidades
- Trabalhar estratégias de leitura e interpretação de textos escritos; bem como, propor estratégias para aquisição, ampliação e consolidação de vocabulário em Língua Inglesa.

Bases Tecnológicas
- Análise das estratégias de compreensão de textos e aquisição de vocabulário.
- Estudo da organização e distribuição da informação no texto.

Ementa
Proporcionar ao aluno o desenvolvimento da prática de leitura e interpretação de textos escritos em Inglês através de estratégias facilitadoras; bem como, propor estratégias para aquisição e consolidação do vocabulário em Língua Inglesa.

Conteúdo
- Compreensão de textos:
- utilização de estratégias básicas de leitura: predicting, *skimming, scanning, inference;*
- Aquisição e consolidação de vocabulário:
- uso do dicionário, cognatos e falsos cognatos, formação de palavras (prefixação e sufixação);
- Compreensão do funcionamento da língua:
- estudo de elementos de construção e organização da informação no texto, como partículas coesivas e formação de sentenças simples e complexas

(condição, sequência temporal, causa, objetivo, efeito, contraste, adição de ideias, etc.)
- Referência contextual (pronomes pessoais, determinantes e orações relativas;
- Percepção do tempo verbal e da probabilidade.
- Desenvolvimento de habilidades de leitura:
- deduzir significados;
- entender informações explícitas e implícitas;
- distinguir ideias-chave, extrair pontos ou informações relevantes, etc.

Bibliografia
- AZAR, B. Fundamentals of English Grammar. Editora Pearson Longman, 1996.
- AZAR, B. Understanding and Using English Grammar. Prentice Hall, 1998.
- MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental : estratégias de leitura. Módulo 1. São Paulo: Textonovo, 2000.
- DICIONÁRIO Oxford escolar: para estudantes brasileiros de inglês :português-inglês, inglês-português. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- DICIONÁRIO Oxford: Advanced Learners: monolíngue. Oxford: Oxford University Press, 2005.

Introdução às Análises clínicas- 60h

Objetivo
– Fornecer aos alunos informações sobre o trabalho do técnico de Análises Clínicas, mercado de trabalho, setores que compõe um Laboratório de Análises Clínicas e a importância do profissional.

Competências
– Compreender o trabalho realizado pelo profissional e qual sua importância para o Laboratório;
– Entender o funcionamento do Laboratório de Análises Clínicas;

Habilidades
– Reconhecer a importância profissional do Técnico de Análises Clínicas

– Reconhecer os setores que compõe um Laboratório

Bases Tecnológicas
- Labroratório de Análises Clínicas

Ementa
Introdução a Análises Clínicas

Conteúdo
O que é um Laboratório de Análises Clinicas; Quais os setores que compõe um laboratório de Análises Clínicas; Quais os profissionais que realizam funções em um laboratório de Analises Clinicas; Qual a importância de cada profissional.

Bibliografia
Conselho Regional de Biomedicina – CRBM.
Conselho Regional de Farmácia – CRF.
Sociedade Brasileira de Patologia Clínica – SBPC.
Sociedade Brasileira de Análises Clínicas – SBAC.

Fundamentos de Anatomia e Fisiologia Humana- 75h

Objetivo
– Fornecer aos alunos conhecimento dos aspectos anatômicos e fisiológicos dos órgãos e sistemas do corpo humano, que é base para um melhor aprendizado de disciplinas correlatas que compõe a análises clínicas.

Competências
– Compreender os conceitos fundamentais sobre as estruturas anatômicas do corpo humano;
– Entender o funcionamento do corpo humano do ponto de vista da fisiologia;
– Saber realizar aplicações práticas dos conceitos adquiridos.

Habilidades

– Reconhecer os sistemas que compõem o corpo humano
– Aplicar na prática laboratorial os conceitos adquiridos

Bases Tecnológicas
– Estruturas do corpo humano
– Metabolismo do corpo humano

Ementa
Introdução geral ao estudo dos aspectos anatômicos e fisiológicos dos sistemas do corpo humano.

Conteúdo
Definição de anatomia humana; tecido, órgão, aparelho, sistema e organismo; tipos de tecidos, constituições e funções; noções de fisiologia humana; estudo morfofisiológico dos seguintes Sistemas: Esquelético, Articulação, Muscular, Circulatório e Linfático, Digestivo, Endócrino, Reprodutor Feminino e Masculino, Urinário, Nervoso, Respiratório; Fenômeno Físico e Químico da respiração; Sangue, Homeostase.

Bibliografia
Corpo Humano: Anatomia e Fisiologia. Publicação do SENAC.
KAWAMOTO, EMÍLIA. Anatomia e Fisiologia Humana – Ciências Médicas, EPU – 1988.
NETTER, FRANK H., M.D., Atlas de Anatomia Humana – Artmed – Porto Alegra, 2.000.
WALTER, RENI & KOCH, ROSI MARIA KOCH, Anatomia e Fisiologia Humana – Século XXI – Curitiba, 2000.

Química geral- 45h

Objetivo - Conhecer e aplicar corretamente as reações químicas que são de fundamental importância no desempenho da função; desenvolver o conhecimento a cerca das diluições e titulações dentro do laboratório.

Competências
- Compreender os cálculos matemáticos
- Compreender reações químicas
- Compreender as técnicas de titulação

Habilidades
- Preparar as diversas soluções e tampões utilizados no laboratório
- Realizar ensaios quantitativos empregando métodos volumétricos

Bases Tecnológicas
- Métodos de preparo, diluição e conservação de soluções
- Reações químicas
- Equilíbrio ácido-base
- Métodos volumétricos

Ementa
Estudo dos princípios das reações químicas, e das diluições e titulações.

Conteúdo
Unidades de Concentração de Soluções, Técnicas de Preparo de Soluções; Diluição; Ligações Químicas; Funções da Química Inorgânica; Reações Químicas; Equilíbrio Químico; pH e pOH; Soluções Tampão; Métodos Volumétricos.

Bibliografia
ROCHA-FILHO, R.C.; SILVA, R. R. Cálculos básicos da química. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.
BACCAN, N. et al. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 2001.
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de Soluções, Reagentes e Solventes. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2007.

Noções de biossegurança -45 h

Objetivo - Desenvolver a consciência da auto-proteção, do correto manuseio das amostras biológicas e reagentes, da organização interna, cuidados com o meio ambiente, bem como do trabalho dentro das normas e leis correlacionadas com a atividade.

Competências
- Conhecer a ação degenerativa de substâncias químicas sobre os tecidos
- Conhecer os riscos biológicos
- Entender a classificação dos laboratórios quanto a níveis de biossegurança
- Identificar os meios de prevenção de acidentes
- Conhecer os princípios de biossegurança em procedimentos para acidentes comuns de laboratório.

Habilidades
- Conhecer as normas da vigilância sanitária
- Conhecer e saber utilizar os equipamentos de segurança individuais e coletivos
- Realizar o manuseio e transporte seguro de amostras biológicas e materiais infecciosos

Bases Tecnológicas
- NBRs
- Normas da Vigilância Sanitária

Ementa
Desenvolvimento da consciência da auto-proteção e do meio ambiente.

Conteúdo
NBRs relacionadas à atividade laboratorial de biodiagnóstico; Educação ambiental, PCMSO, LTCAT, PPRA, PPP, CIPA; Saúde e segurança no trabalho; Princípios gerais de biossegurança. Técnica de lavagem das mãos; Procedimentos que requerem utilização de técnica asséptica; Normas básicas

e protocolos de prevenção da infecção hospitalar; Manuseio, separação e descarte dos resíduos dos serviços de saúde: Plano de Gerenciamento de Resíduos; Conhecer as normas da vigilância sanitária; Equipamentos de proteção individual e coletiva; Manuseio e transporte seguro de amostras biológicas e materiais infecciosos; Classes de risco; Acidentes do trabalho, Doenças Profissionais, Atividades insalubres e/ou perigosas; Planos de contingência (planos gerais de emergência).

Bibliografia
BENSOUSSAN, EDDY – Manual de Higiene, segurança e medicina do trabalho / Eddy Bensoussan, Dergio Albieri – São Paulo: Editora Atheneu, 1997.
LOLA, M. F. – Primeiros Socorros: Temas Básicos para o curso de Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho. João Pessoa, UFPB/CT, 1990 (mimeo).
MASTROENI, M. F. Biossegurança. Editora Atheneu, 2ª edição.
MENDONÇA, C. – Boas Práticas em Laboratório Clínico Ed. Eventos.

Técnicas de coleta e triagem – 60h

Objetivo
Nessa disciplina o aluno tomará conhecimento das técnicas corretas de coleta, da importância da qualidade da amostra e informações para a correta realização dos exames.

Competências
– Interpretar corretamente requisições médicas e de outros profissionais, assim com siglas, abreviações e a sinonímia utilizada nos exames laboratoriais, para evitar erros;
– Identificar e selecionar os materiais e acessórios necessários para a coleta das diversas amostras biológicas;
– Selecionar e caracterizar, anticoagulantes e conservantes de acordo com cada caso específico;
– Selecionar o campo ou local da coleta de amostras levando em consideração as condições fisiopatológicas do cliente/paciente e respeitando as normas/exigências para a coleta de amostras;

– Caracterizar, identificar os cuidados a serem tomados, antes e depois da coleta de amostras para exames laboratoriais, de acordo com cada caso.
– Caracterizar e reconhecer os valores éticos a serem utilizados pelos profissionais do laboratório.
– Realizar a triagem das amostras, separando-as cuidadosamente por setor de análise.

Habilidades
– Coletar os diferentes materiais biológicos para exames laboratoriais, em quantidade suficiente, demonstrando domínio da técnica de coleta relativa a cada material;
– Utilizar os materiais e acessórios necessários para a coleta dos diversos tipos de amostras biológicas;
– Utilizar adequadamente anticoagulantes e conservantes;
– Registrar e Identificar frascos de amostras coletadas;
– Informar ao cliente/paciente os cuidados a serem tomados, antes da coleta de amostras para exames laboratoriais, de acordo com cada caso;
– Aplicar os preceitos éticos durante a realização das atividades laboratoriais;
– Utilizar técnicas de relacionamento humano para o bom atendimento ao cliente;
– Colher amostras dos diferentes materiais biológicos para exames laboratoriais, de acordo com a técnica;
– Utilizar a terminologia técnica da área de laboratório de biodiagnóstico.
– Preparar e direcionar as amostras coletadas para os devidos setores.

Bases Tecnológicas
– NBRs relacionadas à atividade laboratorial de biodiagnóstico.
– Normas da Vigilância Sanitária e Normas ISO relacionadas à atividade.
– Noções de assepsia: anti-sépticos, desinfetantes e métodos de esterilização.
– Ética profissional.
– Mecanismo de ação de reagentes, conservantes e anticoagulantes.
– Siglas, abreviações e sinonímias dos exames e termos técnicos relacionados ao laboratório de análises clínicas.

Ementa

Conhecimento das técnicas de coleta, os procedimentos que antecedem a mesma, e o devido encaminhamento das amostras.

Conteúdo

Coleta e triagem Sanguínea - Separação do soro; Tipos e ações dos anticoagulantes; Punção venosa; Punção arterial; Coleta e triagem de Urina (Sumário, Urina 24 Horas, Urocultura); Coleta e triagem de Fezes (Parasitológico, Sangue Oculto, Coprocultura); Coleta e triagem Orofarígea e Nasofaríngea; Coleta e triagem de Escarro; Coleta e triagem Micológica; Coleta e triagem Bacterológica; Noções de Coleta de Líquido Cefalorraquidiano; Não conformidades e as interferências nos resultado dos exames; Orientações básicas sobre os cuidados necessários antes da coleta laboratorial; Descarte do material utilizado para realizar a coleta; Identificação correta das amostras.

Bibliografia

LIMA, A. O. et all, Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica, 7ª.edição, Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, 1988.

MENDONÇA, C. – Boas Práticas em Laboratório Clínico Ed. Eventos.

MOURA, R. de A., WADA, C. S., PURCHIO, A. & ALMEIDA, T. V. de. Técnicas de Laboratório. Editora Atheneu.

MOURA, R. A. de A. – Colheita de Material para Exames de Laboratório - Ed. Atheneu

RAVEL, RICHARD, Laboratório Clínico, 6a.ed., Editora Guanabara Koogan, São Paulo, 1997.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/MEDICINA LABORATORIAL. Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/Medicina Laboratorial – Coleta de sangue venoso. 1ª edição, São Paulo, 2005.

Módulo II

Ética em saúde- 30h

Objetivo - Nessa disciplina o aluno tomará conhecimento relações sociais com a saúde e dos princípios éticos.

Competências

– Identificar os princípios da ética profissional;
– Conhecer a estrutura e organização do Sistema de Saúde vigente no país, de modo a identificar as diversas formas de trabalho e suas possibilidades de atuação na área;
– Reconhecer os limites de sua atuação à luz das leis do exercício profissional e códigos de ética das categorias profissionais da área de saúde;
– Conhecer as entidades de classe e as organizações de interesse da área de saúde e de defesa da cidadania.

Habilidades

– Conhecer e compreender os princípios e valores morais de consenso que orientam o convívio social, percebendo, porém, sua historicidade e saber posicionar-se criticamente em relação a eles;
– Usar o diálogo como instrumento de comunicação, resolução de conflitos e liderança, expressando com clareza, defendendo ponto de vista com coerência e analisando socialmente e com respeito os argumentos dos outros;
– Aplicar os conhecimentos básicos sobre ética em saúde - ao laboratório;

Bases Tecnológicas

- NBRs relacionadas à atividade laboratorial de biodiagnóstico;
- Código de Defesa do Consumidor;
- Código de Deontologia;
- Manuais de comportamento profissional.

Ementa

Legislação pertinente à área de atuação, desde as responsabilidades pessoais até a correta composição física de um laboratório de análises.

Conteúdo

Moral e Ética; Conceitos de Bioética e saúde; Responsabilidade bioética; A ética profissional, conceitos e princípios; O perfil profissional do técnico em análises clínicas - Sigilo profissional; Os direitos e deveres da profissão; Noções de legislação profissional, sanitária e trabalhista; Código de defesa do consumidor; Códigos e Leis; Sistema Único de Saúde: história e evolução, conceito, princípios, diretrizes e articulação com serviço de saúde; Fundamentação legal, princípios e diretrizes pertinentes ao SUS; Diretrizes operacionais dos Laboratórios de Saúde Pública; Participação Popular e Controle Social; Conselhos de Saúde; RDC 50, RDC 302; NR 17; NR 32.

Bibliografia

Código de Deontologia e Ética dos profissionais Técnicos em Laboratório de Análises Médicas.

Código de Defesa do Consumidor.

GAUDENER, E.C. Os direitos do paciente. Rio de Janeiro: Record. 1991.

Leis Federais e Estaduais

Primeiros Socorros- 45h

Objetivo – Capacitar técnica e psicologicamente para prestação dos primeiros socorros, que engloba as atividades a serem realizadas após acidente ou mal súbito, para a sobrevivência da vítima. É de fundamental importância que todos os técnicos da área de Saúde estejam habilitados a prestar esse tipo de assistência e a tomar as devidas providências para agilizar o socorro especializado.

Competências

– Atuar como cidadão e profissional de Saúde na prestação de primeiros socorros a vítimas de acidente ou mal súbito visando manter a vida e prevenir complicações até a chegada de atendimento médico;

– Avaliar a vítima com vistas a determinar as prioridades de atendimento em situações de emergência e trauma;
– Identificar os recursos disponíveis na comunidade de forma a viabilizar o atendimento de emergência eficaz, o mais rapidamente possível.

Habilidades

– Prestar primeiros socorros a vítimas de acidentes ou mal súbito observando a escala de prioridades preconizada para o atendimento;
– Providenciar socorro médico e/ou realizar imobilização e transporte adequado da vítima;
– Realizar manobras de ressuscitação cardiorrespiratória sempre que indicado.

Bases Tecnológicas

– Epidemiologia do trauma.
– Avaliação inicial da vítima – prioridades no atendimento.
– Identificação: da parada respiratória; da parada cardíaca; do estado de choque.
– Técnicas de: reanimação cardiorrespiratória e controle de hemorragias.
– Atendimento de emergência em ferimentos, queimaduras, choque elétrico, desmaios, vertigens, intoxicações, envenenamentos, picada de animais peçonhentos, crise convulsiva, estado de choque, corpos estranhos no organismo, afogamento.
– Imobilização de fraturas, luxações e entorses.
– Transporte de acidentados.
– Recursos de atendimento de emergência disponíveis na comunidade.
– Relações humanas.

Ementa

Entendimento da prestação dos primeiros socorros em diversas situações.

Conteúdo

Papel do socorrista, emergências, urgências coletivas, caixa de primeiros socorros; parada cardiorrespiratória: parada respiratória, parada cardíaca; estado de choque; Hemorragias: hemorragia visível, hemorragia nasal,

hemorragia de esôfago, estômago ou duodeno, hemorragia dos pulmões, hemorragia por via vaginal, hemorragia visível; Ferimentos: amputação, ferimentos no tórax, ferimentos no abdome, ferimentos nos olhos, ferimentos com presença de objeto encravado; Fraturas, entorses, luxações, Traumatismo crânio-encefálico, Traumatismo músculo-esquelético; Vertigens, desmaios e crises convulsivas; Distúrbios causados pelo calor: queimaduras por fogo e por substâncias químicas, insolação, internação e queimadura nos olhos; Choques elétricos e mecânico; Afogamentos; Corpos estranhos no organismo; Noções de socorros para: Picadas de animais peçonhentos; Avaliação inicial do cliente/paciente; Técnicas de atendimento aplicadas a situações de emergência em coleta de amostras biológicas.

Bibliografia

Enfermagem em Pronto Socorro. Publicações do SENAC.
Primeiros Socorros – Como agir em Situações de Emergência. 2ª edição. Publicações do SENAC.
NORMAN E. MCSWAIN SCOTT FRAME JEFFREY P. SALOMONE ET AL. Atendimento Pré-hospitalar ao traumatismo – PHTLS. Ed. Elesevier Atheneus.

Fundamentos de citologia, histologia e genética –45h

Objetivo

– Estudar os aspectos morfológicos – composição estrutural e biológica – metabolismo dos componentes celulares, que são de fundamental importância para o estudo das ciências aplicadas. É necessário que os profissionais da área de saúde conheçam os princípios básicos de Biologia Celular.

Competências

– Compreender a composição estrutural das células;
– Conhecer as inter-relações metabólicas das células;
– Compreender o processo de divisão celular;
– Conhecer os tipos e a composição química das organelas celulares.

Habilidades

– Reconhecer os componentes celulares;
– Identificar as fases da divisão celular.

Bases Tecnológicas

– Microscopia óptica
– Leis de Mendel

Ementa

Origem e evolução dos diferentes tipos de células, e suas organelas citoplasmáticas. Fundamentos da morfologia dos tecidos que compõem o corpo humano. Conceitos básicos sobre a informação genética e seu papel no organismo.

Conteúdo

Conceitos e definições em Citologia; Estudo da morfologia Celular; Estrutura Celular Básica (organelas celulares, estudo das inter-relações químicas e metabólicas das organelas celulares); Bioquímica Celular; Tipos celulares e tecidos nos diversos sistemas do Corpo Humano e suas funções; Divisão Celular; Noções básicas de Genética (1ª e 2ª Lei de Mendel, Mutações, Alelos Múltiplos) e evolução embrionária (Eritroblastose Fetal); Métodos de estudos das células vivas e das células mortas (Morte e Necrose Celular).

Bibliografia

JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, JOSÉ, Histologia Básica – Guanabara Koogan, 1999.
LINHARES, SÉRGIO & GEWANDSZNAJDER, FERNANDO. Biologia Hoje, 5a.ed., Editora Ática, São Paulo, 1994.
SAYAGO & PAPINI. Manual de Citologia e Histologia. Editora Atheneu.

Introdução à Bioquímica e Biofísica – 30 h

Objetivo – Mostrar ao aluno a origem e formação dos compostos químicos que serão analisados durante os exames laboratoriais.

Competências

- Conhecer o fundamento teórico e prático dos principais exames;

- Reconhecer as propriedades químicas e fisiológicas das substâncias orgânicas encontradas no sangue humano.

Habilidades

– Ser capaz de identificar as propriedades dos compostos orgânicos do corpo humano
– Entender os princípios dos exames laboratoriais

Bases Tecnológicas

– Metabolismo de eletrólitos;
– Equilíbrio Ácido – Base;
– Bioquímica da Função Renal e Hepática;
– Metabolismo Mineral, carboidratos, proteínas, aminoácidos e lipídeos;
– Enzimologia Clínica
– Biofísica aplicada ao Biodiagnóstico: mecatrônica, microscopia, fotometria, eletroforese, cromatrografia e Ph-metria.

Ementa

Constituintes químicos, respiração e metabolismo celular. Biossíntese dos carboidratos, lipídeos, proteínas e sua regulação.

Conteúdo

Fundamentos e importância da bioquímica; Composição química da célula; Função orgânica: características do carbono, hidrocarbonetos, álcoois, fenol, éteres, ésteres, cetonas, aminas, amidas, aldeídos; Conceito, classificação e funções dos carboidratos; Conceito, classificação e funções dos lipídeos; Àgua e Sais Mirerais; Conceito, classificação e funções das Proteínas; Conceito, classificação e funções das Enzimas; Conceito, classificação e funções das Vitaminas; Equilíbrio hídrico-eletrolítico e ácido-básico; Eletroforese; Fotocolorimetria; Espectrofotometria; Microscopia; Preparação de soluções de uso em laboratório (álcool 70%, álcool éter, NaCl 5%, etc).

Bibliografia

MENDONÇA, C. – Boas Práticas em Laboratório Clínico Ed. Eventos

MOURA, R. de A., WADA, C. S., PURCHIO, A. & ALMEIDA, T. V. de. Técnicas de Laboratório. Editora Atheneu, Rio de Janeiro.

Bioquímica – 75 h

Objetivo

Orientar os alunos no entendimento de conceitos básicos de Bioquímica.

Competências

Introduzir conceitos de estrutura e propriedades de biomoléculas, incluindo a molécula de água, carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucléicos;
Esclarecer os princípios de bioenergética com ênfase nos tópicos que dizem respeito a conteúdos a serem abordados em aulas futuras;
Abordar de forma superficial as vias metabólicas, tais como catabolismo de carboidratos, catabolismo de lipídios, fosforilação oxidativa e fotofosforilação, catabolismo de compostos nitrogenados, biossíntese de carboidratos, biossíntese de lipídios, biossíntese de proteínas e biossíntese de ácidos nucléicos com ênfase nos principais pontos de regulação de cada via.

Habilidades

Possibilitar que os alunos desenvolvam um raciocínio científico em se tratando de conteúdos bioquímicos, indispensável para a compreensão do conteúdo de disciplinas mais aprofundadas.

Bases tecnológicas

Estrutura e função de biomoléculas;
Princípios de Bioenergética;
Vias metabólicas.

Ementa

Estudos de conceitos básicos de Bioquímica necessários para o entendimento de diversos processos fisiológicos.

Conteúdo

A molécula de água, carboidratos, lipídios, aminoácidos, proteínas, enzimas, ácidos nucléicos, princípios de bioenergética, metabolismo de carboidratos, metabolismo de lipídios, metabolismo de proteínas, metabolismo de ácidos nucléicos, fosforilação oxidativa e fotofosforilação.

Bibliografia

Lehninger - Princípios de Bioquímica. David L. Nelson, Michael M. Cox. Editora Sarvier, 4ª edição, 2006.
Bioquímica. Donald Voet, Judith G. Voet. Artmed Editora, 3ª edição, 2006.
Biochemistry. Jeremy M. Berg, John L. Tymoczko, Lubert Stryer. W. H. Freeman, 5th edition, 2002.

Hematologia -75h

Objetivo – Conhecer a morfologia do tecido sanguíneo e a execução de técnicas que permitem o diagnóstico laboratorial dos diversos tipos de patologias sanguíneas.

Competências

– Estudar os procedimentos que visam à coleta de sangue e as técnicas para a confecção do hemograma e exames relacionados ao setor de hematologia;
– Conhecer os corantes hematológicos;
– Identificar hematócrito e eritrossedimentação;
– Entender o processo de dosagem de hemoglobina;
– Identificar os índices hematimétricos;
– Identificar o coagulograma.
- Realizar a contagem e diferenciação de células sanguíneas.

Habilidades

– Desenvolver as técnicas hematológicas;
– Conhecer as células sanguíneas e os fatores de coagulação;
– Executar as contagens específicas e relativas das células sanguíneas;
– Identificar através dos exames laboratoriais os aspectos morfonuméricos do tecido sanguíneo.

Bases Tecnológicas

– Microscopia óptica
– Hematogêneses
– Valores de normalidades dos testes hematológicos
– Boas práticas em Laboratório
– Hematologia Clínica e Diagnóstica: classificação, técnicas e estudos das principais tipos de anemias.

Ementa

Sistema sanguíneo, formação e problemas relacionados. Entendimento de técnicas de preparo e dosagens hematológicas.

Conteúdo

Composição e conservação do sangue; Coleta de material para hematologia; Preparação do esfregaço sangüíneo; Emprego dos corantes hematológicos; métodos de coloração; Anticoagulantes utilizados e suas funções; Técnicas hematológicas básicas (manual), métodos eletrônicos e Funcionamento dos contadores de hematologia automáticos; Divisões do hemograma – Eritrograma, Leucograma – morfofisiologia dos leucócitos e plaquetas; Alteração das células das séries vermelha, branca e plaquetária; Determinação do hematócrito e da eritrossedimentação; Contagem das hemácias; Dosagem de hemoglobina, determinação de índices hematimétricos, Pesquisa de Células LE; Tipagem sanguínea, Fator Rh; Fatores da Coagulação, Coagulação sangüínea (Coagulograma) - Tempo de Sangramento e Coagulação; Noções básicas da morfologia dos: Neutrófilos, Linfócitos, Eosinófilos, Basófilos, Monócitos, Mastócitos; Noções básicas de leucemias; Definições das principais anemias; não conformidades e fatores de interferência nos resultados dos exames; Siglas, abreviações e sinonímias dos exames e termos técnicos relacionados ao setor de hematologia.

Bibliografia

CARVALHO, WILLIMAN FREITAS. DE. Técnicas Hematológicas e Imunohematológicas.

FAILACE, RENATO. Hemograma. Manual De Interpretação, 3ª ED., Editora Artes Médicas, Porto Alegre, 1995.
HENRY, J. B., Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Método Laboratoriais, 19a.ed., Editora Manole Ltda., São Paulo, 1999.
KAMOUN, P.; VILLE, J.A. FREJA, Manual de exames de laboratório, 1a ed., Editora Atheneu, São Paulo, Rio de janeiro, 1989.
RAPAPORT, SAMUEL J., Introdução à Hematologia, 2a. ed., Editora Roca, São Paulo, 1990.
RAPAPORT, SAMUEL J., Hematologia, 2a. ed., Editora Roca, São Paulo, 1990.

Uranálises – 60 h

Objetivo – Conhecer as principais técnicas de análises específicas da urina e da coleta dessa amostra biológica que pode evidenciar ou indicar a existência de doenças graves. O profissional deve ser habilitado ao preparo e auxilio na execução e avaliação dos resultados de exames nessas amostras.

Competências

– Conhecer e saber aplicar os conceitos de transmissão de doenças urinárias;
– Conhecer e saber realizar os métodos e as técnicas da uranálises;

Habilidades

– Orientar sobre a forma correta de coleta da amostra;
– Identificar os componentes da urina;
– Conhecer métodos e técnicas usuais em uranálises;
– Identificar métodos de análise qualitativa e quantitativa das células encontradas na amostra de urina.

Bases Tecnológicas

– Microscopia óptica;
– Noções de assepsia e esterilização;
– Metodologia para diagnóstico laboratorial da urinálises;
– Valores de referência de normalidade.

Ementa

Sistema urinário, produção da urina, e problemas relacionados. Entendimento de técnicas de preparo e dosagens da urina.

Conteúdo

Conceitos, origem e importância da uranálises; O rim, Doenças renais; Formação e composição da urina; Métodos e técnicas usuais em uranálises; Coleta e conservação da urina; Características gerais da urina; Preparação de reativos e soluções; Preparo das amostras para a análise; Exames e técnicas de pesquisa: Exame físico (aparência, densidade, odor, volume) e exame químico (pH, Glicose, Corpos Cetônicos, Bilirrubina, Urobilinogênio, Nitrito, Leucócitos, Proteínas); Contagem de ADDIS, Creatinina de 24hs, Proteínas de 24hs; Sumário de Urina; Estudo microscópico do sedimento - sedimentoscopia; Tipos de Cristais, Microorganismos, Artefatos, Células Epiteliais, Hemácias, Leucócitos, Cilindros e Muco encontrados na Urina; Siglas, abreviações e sinonímias dos exames e termos técnicos relacionados ao setor de urinálises; Controle de qualidade, não conformidades e fatores de interferência nos resultados dos exames; Lavagem e secagem dos materiais utilizados durante os exames.

Bibliografia

ARAÚJO, M. J Bezerra de. Higiene e Profilaxia, Rio de Janeiro, M. J Bezerra de Araújo, 1994.
KAMOUN, P.; VILLE,J.A. FREJA, Manual de exames de laboratório, 1a ed., Editora Atheneu, São Paulo, Rio de janeiro, 1989.
STRASINGER, SUSAN KING. Uroanálise e Fluidos Biológicos, 3ª edição, Editorial Premier Ltda,1996.

Psicologia aplicada- 45h

Objetivo:
Despertar o interesse para o entendimento dos diferentes aspectos do comportamento humano, e suas interferências no desenvolvimento do trabalho.

Competências
– Conhecer noções básicas da psicologia.
– Identificar os principais problemas que atingem a comunidade.
– Reconhecer as necessidades básicas de cada faixa etária e sexo.

Habilidades
– Utilizar a relação de feedback com o paciente, para ajudá-lo a solucionar problemas.
– Adotar postura ética no lidar com a comunidade.
– Utilizar as ações preventivas e educativas, para evitar problemas de relacionamentos.

Bases Tecnológicas
– Teorias de Psicologia comportamental
– Teoria de motivação nas Organizações
– Legislação da Ética – Código de ética de saúde.
– Técnica de comunicação interpessoal.
– Psicologia e sociologia aplicada.

Ementa
As principais tendências da psicologia no trabalho na realidade de hoje. O ser humano e sua motivação nas organizações. A convivência no ambiente de trabalho.

Conteúdo
Conceitos; Divisão da psicologia; Psicologia e saúde; Psicologia relacionada com a prática profissional na área de saúde; Comportamento; Tipos e características; Personalidade; Noções gerais; Etapas da personalidade –

Fases: oral, anal, fálica, latência, maturidade, velhice; Elementos constitutivos: Caráter e temperamento – Fatores determinantes: Hereditariedade e meio ambiente; Aparelho Psíquico – Estrutura do aparelho psíquico segundo Freud: Id, ego e superego; Planos de Manifestações Mentais: Consciente; Subconsciente ; Inconsciente; Mecanismos de Defesa do ego; Relações Humanas: Conceito, Noções gerais, Fatores que interferem nas relações humanas, Fatores que favorecem as relações humanas; Comunicação: Tipos de comunicação, Tipos de barreiras e elementos para uma comunicação eficaz.

Bibliografia
PETER DALLY, HEARTER HARRINGTON. Psicologia e Psiquiatria aplicada na Enfermagem. Ed. EPU – 2000.

Modulo III

Parasitologia- 60h

Objetivo – Estudar os parasitas do ponto de vista morfológico e biológico, e como se manifestam as doenças causadas por parasitos que podem ser diagnosticadas com o auxílio do exame laboratorial.

Competências
– Conhecer e saber aplicar os conceitos de transmissão de doenças parasitárias;
– Conhecer e saber realizar os métodos e as técnicas parasitológicas;

Habilidades
– Reconhecer os termos utilizados no setor;
– Identificar os parasitas;
– Conhecer a Biologia e a Patologia dos protozoários;
– Conhecer métodos e técnicas usuais em Parasitologia;
– Identificar métodos de análise qualitativa e quantitativa.

Bases Tecnológicas
– Microscopia óptica;
– Elementos de parasitologia clínica e diagnóstica;
– Noções de assepsia e esterilização;
– Metodologia para diagnóstico laboratorial das parasitoses.

Ementa
Conceitos básicos e importância da parasitologia. Biologia e mecanismos de transmissão dos parasitas. Entendimento de técnicas de preparo e dosagens de parasitas.

Conteúdo
Conceitos, origem e importância da parasitologia; Ciclos evolutivos, reservatórios e ecologia parasitária; Ação e vias de transmissão, medidas profiláticas, noções de classificação e nomenclatura científica dos parasitos de interesse médico; Estudo dos helmintos; Parasitos do sangue e tecidos; Noções dos parasitos do trato gastro-intestinal e genito-urinário; Generalidades sobre entomologia; Coleta das fezes; Características gerais das fezes; Exames que são solicitados e técnicas de pesquisa; Métodos de preparo e técnicas das amostras para a análise usuais em parasitologia (Método de Wills, de Hoffman, de Rugai, de Baerhman, da Sacarose, de Salicito, etc); Centrifugação; Preparação de reativos e soluções; Siglas, abreviações e sinonímias dos exames e termos técnicos relacionados ao setor de parasitologia; Controle de qualidade, não conformidades e fatores de interferência nos resultados dos exames; Lavagem e secagem do material utilizado durante os exames.

Bibliografia
ARAÚJO, M. J Bezerra de. Higiene e Profilaxia, Rio de Janeiro, M. J Bezerra de Araújo, 1994.
CIMERMAN, Atlas de Parasitologia Humana, Editora Atheneu.
CIMERMAN, BENJAMIN & CIMERMAN, SÉRGIO. Parasitologia Humana, Editora Atheneu.
PESSOA, Samuel Barnsley – Parasitologia Médica. Guanabara Koogan S

NEVES, DAVID PEREIRA, Parasitologia Humana, 7a.ed., Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, 1988.
HENRY, J. B., Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Método Laboratoriais, 18a.ed., Editora Manole Ltda., São Paulo, 1994.
LIMA, A. O. at all, Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica, 7a.ed., Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, 1988.

Introdução à Microbiologia e Imunologia- 45h

Objetivo
Garantir ao profissional técnico de laboratório o conhecimento sobre microorganismos, suas características e formas de identificação, além de materiais utilizados na realização de exames auxiliares de diagnóstico nestes setores.

Competências
- Conhecer as técnicas laboratoriais empregadas no diagnóstico bacteriológico e imunológico das infecções de interesse médico, reconhecendo as características fundamentais de seus agentes causadores;
- Saber sobre os meios de cultivo, princípios de identificação de culturas bacterianas, além dos corantes de utilizados na Microbiologia;
- Conhecer os princípios das técnicas imunológicas aplicadas ao diagnóstico das principais doenças e seus mecanismos básicos de fisiopatologia.

Habilidades
- Entender os termos utilizados nos setores;
- Diferenciar os microorganismos, conhecendo suas características e particularidades;
- Saber como coletar e conservar as amostras a serem analisadas, garantindo sua qualidade para a realização dos exames;
- Saber utilizar corretamente as técnicas, entendendo seus princípios.

Bases Tecnológicas
- Microscopia óptica;

- Técnicas de coloração;
- Boas práticas de laboratório.

Ementa

Estrutura e reprodução dos fungos, bactérias e vírus. Noções de imunologia. Métodos gerais de estudo das bactérias, fungos e vírus.

Conteúdo

Introdução, conceitos e divisão da microbiologia e da imunologia; Noções gerais de vírus, bactéria e fungos; Propriedades gerais dos Vírus; Propriedades gerais dos fungos e bactérias; Descrição dos principais gêneros de bacilos patogênicos; Descrição dos principais gêneros de cocos piogênicos; Meios de Cultura; Micologia; Técnicas de Coloração; Estudo das substâncias antigênicas: Antígeno e Anticorpo; Imunoglobulinas; Células relacionadas aos Sistemas Imune e suas funções. Inflamação: origem e eventos do processo inflamatório.

Bibliografia

BIER, O. Bacteriologia e Imunologia, 23a.ed., Melhoramentos, São Paulo, 1984.

BURTON, GWENBOLYM R. W. e Emgelkirk, Paul G. Microbiologia para Ciências de Saúde, 5ª edição, Editora Guanabara.

CALICH, VERA LÚCIA. Imunologia Básica, 2a.ed., Editora Artes Médicas, 1997.

HENRY, J. B., Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Método Laboratoriais, 19a.ed., Editora Manole Ltda., São Paulo, 1999.

KAMOUN, P.; VILLE,J.A. FREJA, Manual de exames de laboratório, 1a ed., Editora Atheneu, São Paulo, Rio de janeiro, 1989.

LIMA, A. O. et all, Métodos de Laboratório Aplicados à Clínica, 7a.ed., Livraria Atheneu Editora, Rio de Janeiro, 1988

MOURA, R. de A., WADA, C. S., PURCHIO, A. & ALMEIDA, T. V. de. Técnicas de Laboratório. Editora Atheneu.

Microbiologia –60 h

Objetivo

– Esta disciplina trata da realização de análises de Agentes infecciosos, como bactérias e fungos, que podem causar sérios distúrbios no organismo através de sua proliferação e liberação de toxinas. Os alunos verão também os métodos de esterilização, coloração, meios de cultivo, coleta, exame, diagnóstico bacteriológico e antibiograma, que são necessários à atuação neste setor.

Competências

– Reconhecer os métodos bacteriológicos;
– Identificar as bactérias e fungos de interesse médico;
– Desenvolver as técnicas laboratoriais empregadas no diagnóstico bacteriológico;
– Preparar meios de cultivo e corantes de uso bacteriológico;
– Empregar métodos de coloração e analisar teste de sensibilidade;
– Aprender as formas de coleta e técnicas de semeio.

Habilidades

– Reconhecer os termos utilizados no setor;
– Conhecer e executar com habilidade os métodos microbiológicos.

Bases Tecnológicas

– Microscopia óptica;
– Organização Mundial de Saúde – DST;
– Boas práticas em Laboratório Clínico

Ementa

Métodos gerais de diagnóstico bacteriológico e micológico.

Conteúdo

Meios de Cultura; Técnicas de Inoculação; Métodos de Coloração; Técnicas de isolamento, identificação e manutenção de culturas de bactérias; Provas

Bioquímicas; Urocultura; Coprocultura; Hemocultura; Cultura de Secreção: Trato Genital, Orofaríngea e Escarro; Cultura de Líquidos Diversos; Antibiograma; Exame Microscópico e processamento dos cultivos; Controle de qualidade, não conformidades e fatores de interferência nos resultados dos exames. Espermograma (coleta, conservação, aspecto, alterações, exame).

Bibliografia

BLACK, Jacquelyn G. **Microbiologia**: fundamentos e perspectivas. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829p.

FUTUYAMA, Douglas J. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC. 2009. 830p.

MADIGAN, Michel T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. **Microbiologia de Brock**.
10. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608p.

PELCZAR JUNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R.. **Microbiologia:** v.1. São Paulo: Makron Books, 2004. 556 p.

PELCZAR JUNIOR, Michael J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, Noel R.. **Microbiologia:** v.2. São Paulo: Makron Books, 2004. 552 p.

TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R.; CASE, Chistine L.. **Microbiologia.** 8. ed. Porto Alegre: Artemed, 2006. 894 p.

CARVALHO, Hernandes; RECCO-PIMENTEL, Shirlei M.. **A célula 2007.** 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

Imunologia-75h

Objetivo

– Mostrar que através da análise imunológica de amostras orgânicas pode-se detectar patologias graves, bem como preveni-las. Nesta disciplina o aluno tomará conhecimento das técnicas utilizadas para a identificação de patologias ocasionadas por alterações do sistema imune.

Competências

– Saber reconstruir o conceito de hospedeiro e agente infeccioso, com base na relação entre o agente infeccioso e meio ambiente;
– Conhecer o funcionamento do sistema imunológico e seus componentes;
– Conhecer as principais doenças auto-imunes e imunodeficiências;
– Aplicar as principais técnicas laboratoriais que evidenciam as patologias relacionadas ao sistema imunológico;
– Compreender os mecanismos de interação antígeno-anticorpo;
– Entender o conceito de imunoterapias.

Habilidades

– Reconhecer os termos utilizados no setor;
– Desenvolver técnicas imunológicas;
– Reconhecer substâncias antigênicas e anticorpos;
– Entender o processo de inflamação e da fagocitose;
– Vivenciar o estudo das imunoterapias.

Bases Tecnológicas

– Sistema imunológico;
– Boas Práticas de Laboratório Clínicos;
– Valores de referência de normalidade.

Ementa

Métodos gerais de dosagens e diagnóstico imunológicos.

Conteúdo

Método Imunológicos: Imunofluorescência direta e indireta, ELISA; Western Blot, Reações Antígeno-Anticorpo; Inflamação; Testes Sorológicos: Reações de Aglutinação: Grupo Sanguíneo e Fator Rh; Testes Imunológicos: Proteína C Reativa, Fator Reumatóide, Prova do Látex, Waaler Rose, Reação de Widal e Paul – Bunnell, VDRL, B-HCG; Imunodeficiência; Doenças auto-imunes; Imunização; Hipersensibilidade e processos alérgicos; Imunoterapias (soroterapia e imunobiológicos). Leitura e Interpretação Gráfica dos resultados dos exames; Controle de Qualidade – interferências nos resultados.

Bibliografia

ABBAS, ABUL K. , LICHTMAN, ANDREW H. , PILLAI, SHIV, Imunologia Celular e Molecular (Abbas), 6a ed., Editora Elsevier, 2008.
CALICH, V. , VAZ, C. Imunologia, Editora Revinter, 2001.
HENRY, J. B., Diagnósticos Clínicos e Tratamento por Método Laboratoriais, 19a.ed., Editora Manole Ltda., 1999.
MOURA, R. de A., WADA, C. S., PURCHIO, A. & ALMEIDA, T. V. de. Técnicas de Laboratório, 3a Ed., Editora Atheneu, 2002

Controle de Qualidade – 45h

Objetivo Geral

Aperfeiçoamento e desenvolvimento de conhecimentos de gestão e de habilidades técnicas importantes para os profissionais que querem assumir a posição de Gestores do Controle e da Garantia da Qualidade. Orientar quanto a elaboração de procedimentos necessários e exigidos para a garantia da qualidade com total e absoluto controle sobre todas as etapas do processo de realização de exames incluindo as fases pré-analítica, analítica e pós-analítica, estabelecendo as ações para elaboração, gerenciamento e controle dos processos de qualidade, incluindo a determinação da política e de objetivos da qualidade, com o uso de indicadores e metas.

Objetivos Específicos

- Conhecer e saber aplicar os conceitos de qualidade total;
- Reconhecer a importância das certificações para as análises clínicas;

- Despertar para a tecnologia de ponta na área de análises.

Bases Tecnológicas

- Normas de qualidade ISO
- Boas Práticas de Laboratório
- Manuais de certificações

Ementa

Entendimento sobre os avanços tecnológicos, os conceitos e importância do controle de qualidade para um diagnóstico preciso

Conteúdo Programático

- Garantia da qualidade: qualidade; sistema de qualidade; gestão de qualidade;
- Padronização no laboratório clínico: padronização dos processos pré-analíticos; padronização dos processos analíticos; padronização dos processos pós-analíticos;
- Erros potenciais na realização de exames;
- Sistema de controle na qualidade do laboratório clínico.
- Tipos de certificação;
- Normas e legislação pertinentes;
- Bases Estatísticas;
- Métodos;
- Regras de Validação de Resultados;

Referências Bibliográficas:

HENRY J.B., Diagnósticos Clínicos e Tratamento por métodos Laboratoriais. 19ª Ed., Editora Manole Ltda. São Paulo, 1999.

MOTTA, V.M., CORRÊA, J.A., MOTTA, L.R., Gestão da Qualidade nos Laboratórios Clínicos. 2ª Ed., Editora Médica Missau. Porto Alegre, 2001.

NEWSLAB ANO X - N° 53. Caderno Especial: Certificação, Acreditação e Controle de Qualidade de Laboratórios Clínicos. 2002.

Normas de Qualidade ISO.

Programa Nacional de Controle de Qualidade. Manual do Laboratório Participante. 2000.

ROTH, E., Como Implantar Qualidade em Laboratório Clínico – O Caminho das Pedras. Hunsdale Consultorias e Treinamentos Ltda., Rio de Janeiro, 1998.

Vigilância em Saúde- 45h

Objetivo

Esta disciplina tem por objetivo proporcionar ao aluno o conhecimento das temáticas no âmbito da Vigilância em Saúde, apresentando os principais setores de interação, tendo como conceito abrangente os instrumentos de intervenção.

Competências

- Identificar os principais problemas de saúde e doenças;
- Auxiliar na definição de prioridades e recomendar ações;
- Avaliar medidas de prevenção e controle adotadas;

Habilidades:

- Estabelecer medidas voltadas para assistência individual e coletiva.

Bases Tecnológicas:

No campo da saúde, a 'vigilância' está historicamente relacionada aos conceitos de saúde e doença presentes em cada época e lugar, às práticas de atenção aos doentes e aos mecanismos adotados para tentar impedir a disseminação das doenças.

- Expansão da Vigilância em Saúde tendo com foco a educação e prevenção voltados ao coletivo e na qualidade de serviços prestados;
- Aplicar os setores da Vigilância em Saúde, dentro das políticas nacionais de saúde;

Conteúdo:

Vigilância em Saúde. Medidas de Prevenção e Controle. Vigilância Epidemiológica, Sanitária e Ambiental. Políticas de Saúde aplicadas a Vigilância.

Bibliografia:

- FIGUEIREDO,N M A de. Ensinando a Cuidar em Saúde Pública. Ed.Yendis.São Paulo, 2005.
- BRASIL. Projeto VIGISUS – Estruturação do Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde: Fundação Nacional de Saúde, 1998. 203p
- TEIXEIRA, C. F., PAIM, J. S. & VILASBOAS, A. L. SUS: modelos assistenciais e vigilância da saúde. Informe Epidemiológico do SUS, VII(2): 7-28, 1998.

Empreendedorismo- 45h

Objetivo Geral:

É fornecer aos participantes os conceitos e as características do empreendedorismo, de modo que eles se tornem capazes de empreender com visão de oportunidade e planejamento das ações. A compreensão desse processo, aliada a uma gestão eficaz, torna-se aspecto fundamental para o sucesso do empreendimento.

Objetivos Específicos:

- Conhecer conceitos sobre empreendedorismo e suas características;
- Compreender o desenvolvimento do projeto de uma empresa;
- Traçar o perfil do empreendedor de sucesso;
- Identificar problemas e soluções na implantação de um laboratório de análises clínicas;
- Entender a lógica do faturamento de guias de convênio;
- Ampliar os conhecimentos a respeito de rotinas burocráticas de um laboratório;

- Reconhecer os termos utilizados na confecção de um currículo;
- Conhecer os tipos de entrevistas e como se comportar;
- Desenvolver técnicas que auxiliem no atendimento ao público;

Bases Tecnológicas:
- Técnicas de empreendedorismo.
- Manuais de exames laboratoriais;
- Manuais de atendimento a convênios médicos;
- Código Internacional de Doenças – CID;

Ementa:
Administração da carreira profissional: comportamento, relações, e desenvolvimento de habilidades. Noções de faturamento de convênios de saúde.

Conteúdo Programático:
- Conceito mundial do que é empreender;
- Qual a vantagem de ser um empreendedor;
- Como desenvolver o projeto de uma empresa;
- Como traçar um perfil de um empreendedor de sucesso;
- Quais as dificuldades de implantar uma empresa;
- Elaborando indicadores de desempenho, com técnicas e processos de qualidade empresarial;
- Atendimento ao público, especialmente à criança, ao idoso, e ao portador de condições especiais;
- Faturamento de Convênios;

Referências Bibliográficas:
BIRLEY, Sue; MUZYKA, Daniel F. Dominando os desafios do empreendedor. São Paulo: Makron Books, 2001.
BRITTO, Francisco; WEVER, Luiz. Empreendedores brasileiros: vivendo e aprendendo com grandes nomes. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DRUCKER, Peter F. Administração em tempos de grandes mudanças. São Paulo: Pioneira, 1995.
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo. 5. ed., Porto Alegre: Bookman, 2004.
Código Internacional de Doenças - CID.
DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
PINCHOT, Gifford; PELLMAN, Ron. Intra-empreendedorismo na prática: um guia de inovação nos negócios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.
SEBRAE. Idéias de Negócios: Laboratório de Análises Clínicas.
SILVA, Décio T. e GONÇALVES, Roberto R. Glossário das boas práticas de laboratórios clínicos. São Paulo: Nacional, 2001. 113 p.

Noções sobre o SUS – 30 h

Objetivo
– Fornecer ao profissional informações básicas sobre o SUS, ampliando os conhecimentos em Saúde Pública, a fim de promover umamelhoria contínua da qualidade nos serviços prestado ao público.

Competências
– Conhecer os princípios e diretrizes do SUS;

Habilidades
– Por em prática os conhecimentos sobre o SUS;

Bases Tecnológicas
– Lei 8080/90;
– Lei 8142/90.

Ementa
Noções sobre o Sistema Único de Saúde.

Conteúdo
O que é o SUS; Finalidade; Legislação que regulamenta o SUS; Conceitos Básicos; Princípios; Diretrizes; Campos da Atenção à Saúde; Função do Profissional no Sistema Único de Saúde.

Bibliografia
Legislação Básica do SUS 8080/90 e 8142/90.

4.2. Duração do curso:

2 anos, contando o período de estágio obrigatório.

4.3. Regime:

Semestral, em 4 módulos (1 módulo de estágio obrigatório) com seus respectivos sub-módulos, certificação de nível médio após a conclusão de todos os módulos e realização do estágio supervisionado.
O Curso Técnico em Análises Clínicas, na modalidade a distância atende as normas estabelecidas pela SETEC e está de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.
O Projeto Pedagógico será submetido à aprovação pelo Conselho Diretor desta instituição.

4.4. Princípios Metodológicos

O projeto político-pedagógico do curso permite o uso de múltiplos meios (mídias) para que se alcance os objetivos educacionais propostos na justificativa dos curso oferecido. Cada mídia tem sua especificidade e pode contribuir para que se atinjam determinados níveis de aprendizagem com maior grau de facilidade e que se possa atender à diversidade e heterogeneidade do público alvo.

O Curso Técnico em Análise Clínicas, ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Muzambinho, na modalidade a distância, utilizará materiais didáticos impressos ou em CD-ROM como um dos principais meios de socialização do conhecimento e de orientação do processo de aprendizagem, articulados com outras mídias: videoconferência, telefone, fax e ambiente virtual.

A interligação de computadores em rede possibilita a formação de um ambiente virtual de ensino e aprendizagem, permitindo a integração dos conteúdos disponíveis em outras mídias, além de favorecer a interatividade, a formação de grupos de estudo, a produção colaborativa e a comunicação entre professor e alunos e desses entre si.
O conteúdo audiovisual a ser utilizado no curso está relacionado com o material impresso e com o ambiente virtual, permitindo a expansão e o detalhamento dos conceitos abordados.
A integração das mídias será realizada com o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem MOODLE, o qual permite o armazenamento, a administração e a disponibilização de conteúdos no formato Web.
Dentre esses, destacam-se: aulas virtuais, objetos de aprendizagem que serão desenvolvidos ao longo do curso, simuladores, fóruns, salas de bate-papo, conexões a materiais externos, atividades interativas, tarefas virtuais (webquest), modeladores, animações, textos colaborativos (wiki).
As aulas nos cursos técnicos de nível médio na modalidade a distância ocorrerão com a utilização do ambiente virtual de aprendizagem, com o apoio da infra-estrutura de tecnologia dos pólos de apoio presencial e na realização de teleconferências que serão desenvolvidas ao longo das disciplinas.
As aulas práticas serão realizadas em laboratórios técnicos nos pólos de apoio presencial, com a presença dos professores das disciplinas que se deslocarão até os pólos para realizar o atendimento aos alunos.
A avaliação ocorrerá nos pólos por meio de provas presenciais realizadas na mesma data e horário para todos os alunos. A aplicação dessas avaliações será realizada pelos professores e/ou tutores presenciais.
Das avaliações também fazem parte as atividades das aulas práticas presenciais, bem como as realizadas no ambiente virtual de aprendizagem.

As atividades práticas do Curso Técnico em Análises Clínicas serão complementadas com aulas práticas presenciais na Instituição ofertante e nos pólos, essas viabilizadas por meio de parcerias com empresas públicas e privadas ligadas a análises clínicas, como policlínicas e laboratórios municipais, laboratórios de análises clínicas privados e outras. Estas aulas acontecem aos finais de semana para permitir a participação dos alunos que trabalham durante a semana.

5. Estágio obrigatório

5.1. Local de realização e pré-requisitos

O aluno poderá realizar o estágio obrigatório em laboratórios de rotina em análises clínicas, sendo esse público e/ou privados.
Cada estágio poderá ser feito no mesmo local ou em locais diferentes, dependendo da disponibilidade do laboratório.
Para a realização do estágio, o aluno deverá ter cursado a disciplina da área, obrigatoriamente, conforme quadro abaixo.

DISCIPLINA	Disciplinas de pré-requisito
Estágio em Técnicas de coleta e Triagem	Técnicas de coleta e Triagem
Estágio em Parasitologia/Urinálise	Parasitologia e Urinálise
Estágio em Bioquímica	Bioquímica
Estágio em Imunologia	Imunologia
Estágio em Hematologia	Hematologia
Estágio em Microbiologia	Microbiologia

5.2. Relatório e avaliação

Para cada área estagiada, o aluno deverá apresentar relatório completo das atividades realizadas, sendo obrigatório o parecer do supervisor de estágio.
Os relatórios serão avaliados por comissão a ser formada na ocasião.

6- Equipe Multidisciplinar do Curso:

6.1- Coordenador Geral:

Prof. Luiz Carlos Machado Rodrigues
Engenheiro Agrônomo com Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Lavras. Especialista em Administração Pública (MEC), Sementes (UFLA) e Defensivos Agrícolas (ESALQ/USP).
Atualmente é Diretor Geral do Campus Muzambinho do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas.

6.2- Coordenador do Curso:

Prof.ª Jaqueline Carlos Funayama
Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa (UFV), Mestre em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) e Doutora em Ciências (área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP).

6.3- Professores:

Alessandra Lima Santos Sandi
Graduação em Zootecnia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Mestre em Ciências dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) na área de concentração de Microbiologia de Alimentos. Doutorado em Ciências dos Alimentos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) na área de concentração de Microbiologia de Alimentos.

Antônio Carlos Bolonha Júnior
Graduação em Enfermagem pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé (UNIFEG). Pós-Graduando em Enfermagem do Trabalho pela Universidade Internacional de Curitiba (UNINTER).

Carlos Alexandre Molina Noccioli
Graduação em Letras (Português e Literatura de Língua Portuguesa) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Letras pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Daniela Ferreira Cardoso Cruvinel
Graduação em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé (UNIFEG). Mestre em Tecnologia Ambiental pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP).

Eduardo Crosara Roncolato
Bacharel em Biomedicina pela Universidade de Uberaba. Mestre em Ciências (área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP) e doutorando em Ciências (área: área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP).

Elenice Aparecida Carlos
Bacharel e Licenciada em Química pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Agroquímica (área: química analítica) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Doutora em Agroquímica (área: química analítica) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Fabrício dos Santos Rita
Graduação em Enfermagem pela Faculdade de Ciências da Saúde de Campos Gerais. Especialista em Enfermagem do trabalho pela Universidade de Uberaba. Mestre em Biotecnologia pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP).

Fernanda Gomes Cardoso
Bacharel em Bioquímica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Ciências (área: Bioquímica) pela Universidade de São Paulo (USP) e doutorando em Ciências (área: Bioquímica) pela Universidade de São Paulo (USP).

Helaine Barros de Oliveira
Graduação em Farmácia e Bioquímica pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Especialista em Controle de Qualidade Biológico de Produtos Farmacêuticos, Cosméticos e Correlatos pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Mestre em Fitotecnia pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

Joslane Pereira Fonseca
Graduação em Letras (português-inglês) pelo Centro Universitário da Fundação Educacional de Guaxupé (UNIFEG). Graduação em Letras (português-espanhol) pelo Centro Universitário de Araras (UNAR). Especialista em Metodologia do Ensino Aprendizagem da Língua Inglesa pela Faculdade São Luiz.

Josirene de Carvalho Barbosa
Graduação em Psicologia pela Universidade Federal de São João Del-Rei (UFSJ). Especialista em Política Nacional da Assistência Social e Gestão do SUAS pelo Centro Educacional Pitágoras.

Lucas Benicio Campos
Bacharel em Bioquímica pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Ciências (área: Bioquímica) pela Universidade de São Paulo (USP) e doutorando em Ciências (área: Bioquímica) pela Universidade de São Paulo (USP).

Mara Regina Goulart Campedelli
Graduação em Enfermagem pela Universidade do Estado de Minas Gerais - Faculdade de Enfermagem de Passos. Especialista em Urgência e Emergência - Atendimento Pré Hospitalar pela Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP).

Manuela Berto Pucca
Bacharel em Ciências Biológicas, modalidade Médica (biomedicina) pelo Centro Universitário de Araraquara. Especialista em Análises Clínicas pela

Universidade Barão de Mauá. Mestre em Ciências (área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP) e doutoranda em Ciências (área: área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP).

Renato Aparecido de Souza

Graduação em Fisioterapia pela Pontifica Universidade Católica (PUC-MG). Especialista em Acupuntura pelo Instituto Brasileiro de Acupuntura, Biomecânica pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) e Fisiologia do Exercício pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). Mestre em Ciências Biológicas (Fisiologia e Farmacologia) pela Universidade do Vale do Paraíba. Doutor em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba.

Thaís Barboza Bertolini

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Barão de Mauá. Mestre em Ciências (área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP) e doutorando em Ciências (área: área: Imunologia Básica e Aplicada) pela Universidade de São Paulo (USP).

Talitha Helen Silva

Licenciada em letras pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

Usha Vashist

Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). Mestrado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Juiz de fora (UFJF). Doutorado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ).

Vivian Aparecida Ruela Silva

Licenciada em letras (português-inglês) pelo Centro Universitário da Fundação Guaxupé (UNIFEG). Especialista em Gramática, compreensão e

Produção de textos pela Faculdade de Educação São Luís, (FESL). Mestranda em Ciências da Linguagem pela Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS).

6.4 - Tutores a distância:

Os tutores a distância serão selecionados através de concurso.

6.5 - Tutores Presenciais:

Os tutores a distância serão selecionados através de concurso.

6.6 – Coordenação de tutores:

Prof.ª Elenice Aparecida Carlos

Bacharel e Licenciada em Química pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Agroquímica (área: química analítica) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Doutora em Agroquímica (área: química analítica) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV).

7. Projeto pedagógico

Eixo tecnológico: Ambiente, saúde e segurança
Curso: Técnico em Análises Clínicas
CARGA HORÁRIA: 1200 horas + 400 horas de estágio = 1600 horas
Coordenador: Jaqueline Carlos Funayama
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Muzambinho

PERFIL TÉCNICO-PROFISSIONAL	COMPETÊNCIA COMPORTAMENTAL-ATITUDINAL	COMPETÊNCIA (Técnica Cognitiva)	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	EMENTA
O Técnico em Análises Clínicas é o profissional com visão sistêmica do meio ambiente, saúde e segurança, que atua de forma independente e inovadora, acompanhando a evolução da profissão. Aplica e respeita as normas de proteção e preservação do meio ambiente, saúde e segurança no trabalho. Tem habilidades de comunicação e de trabalho em equipe multidisciplinar. Age com ética profissional, sustentabilidade, flexibilidade, autonomia intelectual, pensamento crítico, espírito investigativo e criativo.	• Usa diferentes possibilidades de aprendizagem mediada por tecnologias no contexto do processo produtivo e da sociedade do conhecimento, desenvolvendo e aprimorando suas diferentes interfaces. • Compreende a língua portuguesa e suas técnicas de comunicação oral e escrita. • Atua social e profissionalmente de forma ética, consciente de sua responsabilidade sócioambiental. • Revela autonomia e facilidade para se adaptar a novas situações e novas tecnologias. • Entende e valoriza a leitura como objeto cultural que promove a inserção no mundo do trabalho. • Valoriza e respeita as Virtual de Ensino-aprendizagem para argumentar, discutir e expressar opiniões com clareza e coerência lógica. • Expressa ideias de forma clara empregando técnicas de comunicação apropriadas a cada situação. • Aplica a variante linguística adequada a cada contexto de situação real de	• Compreende os conceitos de EaD e suas características básicas. • Conhece e compreende a dinâmica do ambiente virtual e variantes linguísticas adequadas a cada contexto de situação real de comunicação oral e escrita. • Conhece os fundamentos da língua inglesa. • Compreende e se comunica no • Sistemas operacionais • Aplicativos • Ferramentas de comunicação • Leitura, interpretação e redação de textos • Variantes da língua no contexto de situação comunicativa • Normas linguísticas • Leitura e interpretação de textos técnico-	• Utiliza adequadamente as interfaces do ambiente virtual, sistemas operacionais e aplicativos. • Utiliza o Ambiente	• Modalidade de Educação a Distância (EaD) • Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA)	**Acolhimento (70 h)** - Alfabetização digital. - Práticas leitoras. **Português Instrumental (30h)** Leitura e compreensão de textos da área profissional. Níveis de linguagem e adequação linguística. Comunicação oral e escrita. Gramática aplicada. Redação técnica. **Inglês Instrumental (30h)** Leitura e compreensão de textos técnico-científicos. Expressão oral. **Ética Profissional (30h)** Fundamentos da ética. Legislação profissional. Código de ética. **Introdução ao SUS (60h)** Políticas Públicas de Saúde no Brasil. Organização do Sistema Único de Saúde (SUS). Modelos assistenciais de saúde no Brasil. **Introdução a Análises Clínicas (60h)** Características da profissão. Legislação. Mercado de

responsabilidade social e domínio do saber-fazer, do saber-ser, do saber-saber e do saber-conviver. Facilita o acesso e a disseminação dos saberes na área da saúde pública e conhece a dinâmica do Sistema Único de Saúde (SUS). Busca a prevenção da doença, a promoção da saúde e preserva a integridade e a	variações linguísticas, compreendendo-as na dimensão histórico-cultural. • Valoriza a língua como marca identitária dos sujeitos e como objeto que possibilita a interação dos indivíduos nas organizações. • Possui visão humanística crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na natureza e sociedade. • É criativo, proativo, inovador e eficiente na solução dos problemas.	idioma inglês de forma a atender as demandas específicas na área de atuação profissional. • Conhece a Legislação e as Normas Técnicas da sua área de atuação. • Avalia rotinas, protocolos de trabalho, instalações e controle de qualidade dos testes e equipamentos. • Conhece as técnicas de coleta	comunicação oral e escrita. • Faz uso apropriado das normas gramaticais da variante em determinado contexto de comunicação. • Utiliza ferramentas instrumentais na leitura de textos específicos da área profissional em língua inglesa. • Utiliza as	científicos em inglês • Vocabulário técnico em inglês • Técnicas básicas de preparo e coleta de diversos materiais biológicos e variáveis pré-analíticas • Coleta dos diversos materiais biológicos • Técnica de lavagem das mãos • Técnica básica aplicada na higienização do ambiente,	trabalho. **Fundamentos de Anatomia e Fisiologia Humana (75h)** Aspectos anatômicos e fisiológicos dos sistemas do corpo humano. **Noções de Biossegurança (45h)** Saúde e segurança no trabalho. **Técnicas de Triagem e Coleta (60h)** Técnicas pré-coleta, de coleta e pós-coleta dos materiais biológicos para análises clínicas. **Fundamentos de Citologia, Histologia e Genética (45h)** Célula: Tipos, Origem e Evolução. Organelas. Morfologia dos tecidos do corpo humano. Genética e seu papel no organismo.

individualidade do ser humano, por meio da humanização da assistência e da valorização da autonomia das pessoas na recuperação da saúde. Executa com presteza e correção as ações necessárias e relacionadas à rotina de trabalho em laboratório de análises clínicas, desde a recepção do cliente até o	• Atua de forma cooperativa democrática e solidária em equipes multidisciplinares. • Possui visão contextualizada da área de Análises Clínicas. • Entende a necessidade da Educação continuada como instrumento de atualização importante na melhoria da qualidade do serviço. • Estabelece relações dialógicas nas relações interpessoais, contribuindo de forma satisfatória para o	dos diversos tipos de materiais biológicos, proporcionando aos pacientes melhor conforto. • Conhece as exigências legais para o funcionamento de um laboratório de análise, bem como todas as normas de biossegurança. • Conhece as relações entre os aspectos técnicos, sociais, econômicos, legais, éticos e	estruturas básicas da língua inglesa para se expressar operacionalmente. • Realiza a coleta de amostras biológicas de acordo com as normas de biossegurança, higiene e saúde pessoal. • Age segundo a perspectiva do atendimento integral e de qualidade à saúde. • Executa ações	instrumentos, equipamentos e higiene pessoal • Anatomia e fisiologia dos órgãos do corpo humano • Identificação parasitária • Prevenção e controle de doenças • Agente causador da patologia; sedimentoscópica em uroanálises • Meios de cultura	**Introdução à Bioquímica e Biofísica (30h)** Composição química das células. Funções orgânicas. Soluções de uso laboratorial. Técnicas de uso laboratorial. **Bioquímica (75h)** Técnicas de preparo e dosagens bioquímicas. Semiautomação e Automação em Bioquímica. Variações nos resultados dos exames. Patologias correlacionadas. Fatores de interferência nos resultados dos exames. **Hematologia (75h)** Sistema sanguíneo: composição e formação. Preparo e dosagens hematológicas. Técnicas básicas e automação em

auxílio ao profissional de nível superior na execução de exames laboratoriais nas diversas amostras biológicas, nas atividades de auxílio diagnóstico e terapêutico, colaborando com o desenvolvimento da saúde da população.	bem- estar do ambiente de trabalho.	profissionais. • Compreende a dinâmica das relações interpessoais produzidas no ambiente de trabalho. • Domina técnicas e ações referentes a Análises Clínicas. • Conhece as técnicas, reagentes e soluções de lavagem e esterilização de materiais e vidrarias utilizadas no	em acordo as normas de higiene e saúde pessoal e ambiental. • Realiza o descarte de material biológico em acordo com as normas de biossegurança e preservação ambiental. • Executa ações próprias ao exercício profissional segundo os princípios éticos que regem a	• Lâminas hematológicas • Técnicas de coloração • Pipetagem de materiais biológicos e reagentes • Psicologia das relações humanas • Comunicação interpessoal • Técnicas de mobilização social • Administração dos setores	hematologia. Coloração hematológica. Patologias correlacionadas. Fatores de interferência nos resultados dos exames. **Urinálises (60h)** Sistema urinário. Técnicas de preparo, conservação e pesquisa da urina. Patologias correlacionadas. Fatores de interferência nos resultados dos exames. **Parasitologia (60h)** Ciclos evolutivos, reservatórios e ecologia parasitária. Técnicas de coleta, preparo e pesquisa de exames parasitológicos. Preparação de reativos e soluções para pesquisa parasitológica. Patologias

		processo de análise. • Compreende a importância das ações e análises clínicas como complemento ao diagnóstico médico. • Conhece a estrutura e o funcionamento do SUS. • Conhece as necessidades de suprimento de um laboratório de análise. • Conhece as técnicas para auxiliar na	conduta do profissional da saúde. • Promove os determinantes e condicionantes do processo saúde-doença. • Realiza os procedimentos pré-analíticos, analíticos e pós-analíticos com total controle de qualidade. • Age com total segurança no descarte de	• Hematologia • Bioquímica • Parasitologia • Urinálises • Imunologia • Microbiologia • Materiais necessários para coleta e uso nos setores • Exames clínicos • Exames laboratoriais	correlacionadas. Fatores de interferência nos resultados dos exames. **Introdução à Microbiologia e á Imunologia (45h)** Estrutura e reprodução dos fungos, bactérias e vírus. Noções de imunologia. Métodos gerais de estudo das bactérias, fungos e vírus. **Microbiologia para Agroindústria (60h)** Meios de Cultura. Técnicas de Inoculação. Métodos de Coloração. Técnicas de isolamento e identificação de bactérias e fungos. Diagnóstico bacteriológico e micológico. Patologias correlacionadas. Fatores de

		realização dos exames – as diversas técnicas de preparo e conservação do material a ser analisado, das soluções e reagentes, nos diversos setores do laboratório (parasitologia, bioquímica, hematologia, microbiologia, imunologia, urinálise e hormônio). • Conhece as técnicas para a triagem e	amostras já analisadas e o correto armazenamento de amostras, sem causar danos ao meio ambiente nem à saúde dos envolvidos. • Informa ao cliente, ao paciente, ao sistema de saúde e a outros profissionais sobre serviços que tenham sido prestados, respeitando o direito individual do	• Características gerais do ser humano sadio dentro da visão holística_ fases de desenvolvimento e comportamento orgânico e emocional • Normas básicas de prevenção da infecção hospitalar. Organização, estrutura e funcionamento dos laboratórios de análises clínicas • Descontaminação, limpeza, desinfecção, esterilização e	interferência nos resultados dos exames. **Imunologia (75h)** Técnicas de dosagens e diagnósticos imunológicos e hormonais. Patologias correlacionadas. Fatores de interferência nos resultados dos exames. **Empreendedorismo (45h)** Fundamentos do empreendedorismo. Arranjos produtivos. Plano de negócios. Perfil do empreendedor. **Química (45h)** Estrutura atômica e tabela periódica. Soluções. Química Orgânica e Química Inorgânica: Funções e aplicações. **Psicologia Aplicada (45h)** Origem e evolução. Psicologia

61

		conservação das amostras biológicas, bem como a importância da correta identificação e do correto preparo das amostras para a análise. • Compreende a importância da coleta e organização de dados relativos ao campo de atuação.	sigilo. • Executa ações na administração de rotinas, protocolos de trabalho, instalações e equipamentos. • Prepara soluções, reagentes e vidrarias para a realização dos exames. • Opera equipamentos próprios do campo de atuação, zelando pela sua manutenção.	manuseio • Centro de material e esterilização: organização, estrutura e funcionamento • Urgências e emergências • Sistema Único de Saúde: normas, procedimentos e protocolos • Sistema ISO • Administração empresarial • Código de ética	aplicada à Saúde. Motivação. Emoção. Controle emocional. Inteligência. Personalidade **Controle de Qualidade (45h)** Tendências de Mercado. Qualidade do serviço. Controle de qualidade interno e externo. Tipos de Certificação, Normas e Legislação Pertinentes. **Vigilância em Saúde para Análises Clínicas (60h)** Saúde pública. Conceitos de saúde e doença. Vigilância epidemiológica. Vigilância sanitária. Vigilância Ambiental. Epidemiologia. Método epidemiológico e de investigação. Indicadores de saúde. Bases de dados e Sistemas de informação de

62

			• Auxilia na realização e análise dos exames em cada setor do laboratório clínico, como Parasitologia, Bioquímica, Hematologia, Microbiologia, Imunologia e Urinálise. • Administra as ocorrências e serviços prestados, de acordo com as exigências do campo de atuação.	profissional • Conselho profissional	saúde. **Primeiros Socorros (45h)** Atribuições do profissional de saúde no suporte básico de vida. Atendimento de urgência e emergência em traumas, ferimentos, queimaduras, afogamento, choque elétrico, desmaios, crise convulsiva, estado de choque, intoxicação, envenenamento e corpos estranhos no organismo.

63

			• Executa lavagem, secagem, esterilização e acondicionamento de materiais e amostras biológicas. • Executa ações de controle e armazenamento de materiais próprios à análise clínica.		

64

7. Referências Bibliográficas

Alves RER. Educação à distância: contribuições e desafios. Ensino em Re-Vista, 13(1) : 131-140, 2005.

Borba MCAF e Santos AFAB. Plano de curso: Técnico em Análises Clínicas. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, Governo de Pernambuco, 2009.

Currículo Referência. Disponível em: http://www.etec.ufsc.br/file.php/1/cr/ASS/ASS_matriz_AC.html

Feuerwerker LCM. Educação dos profissionais de Saúde hoje – problemas, desafios, perspectivas e as propostas do Ministério da Saúde. Revista da ABENO 3(1):24-27, 2003.

Gomes, VM et al. Uso de Objetos de Aprendizagem no Ensino Técnico Integrado. **In:** II SIMPOETS: "Pensar a Educação, Ciência e Tecnologia para a Formação na Diversidade", Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – Campus Inhumas, 2010.

Justino E C et al. EAD: a educação do século XXI. Anuário da produção acadêmica docente: 4 (8), p23-36, 2010.

Oliveira VN e Godoy VAG. Educação à distância: o ensino democrático. Anuário da produção acadêmica docente: 4 (8),p23-36, 2010

Perrenoud, P. *Dez novas competências para ensinar.* Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. p. 198.