



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO RIO GRANDE DO NORTE
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

DELIBERAÇÃO Nº. 07/2013-CONSEPEX

Natal, 8 de março de 2013.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE, faz saber que este Conselho, no uso de suas atribuições e da competência delegada pela Resolução nº 96/2013-CONSUP, de 21 de dezembro de 2012, através de sua Câmara de Educação Técnica de Nível Médio, reunida no dia 1º de março de 2013, com fulcro na Deliberação nº 49/2012-CONSEPEX, de 14 de dezembro de 2012,

CONSIDERANDO

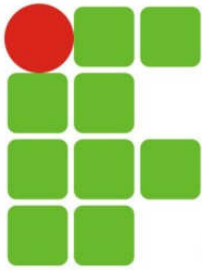
o que consta no Processo nº 23035.0026599.2012-51, de 16 de novembro de 2012,

DELIBERA:

I – APROVAR, na forma do anexo, o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada em Auxiliar de Laboratório Químico, na modalidade presencial, a ser ofertado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, no âmbito do Programa Nacional de acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

II – AUTORIZAR a criação do curso no âmbito deste Instituto Federal e seu funcionamento no Câmpus Currais Novos.


BELCHIOR DE OLIVEIRA ROCHA
Presidente



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
RIO GRANDE DO NORTE

*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada
ou Qualificação Profissional em*

*Auxiliar em
laboratório
químico*

na modalidade presencial

www.ifrn.edu.br



*Projeto Pedagógico do Curso
de Formação Inicial e Continuada ou
Qualificação Profissional em*

*Auxiliar de
laboratório químico
na modalidade presencial*

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Belchior de Oliveira Rocha
REITOR

José de Ribamar Silva Oliveira
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Régia Lúcia Lopes
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

José Yvan Pereira Leite
PRÓ-REITOR DE PESQUISA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO/SISTEMATIZAÇÃO

Miguel Fernandes Kolodiuk
Ronaldo do Santos Falcão Filho
Andreilson Oliveira da Silva

COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA
Paula Francinete de Araújo

REVISÃO TÉCNICO-PEDAGÓGICA
Rejane Bezerra Barros

COLABORAÇÃO
Ramon Viana de Souza
Andreilson Oliveira da Silva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
2. JUSTIFICATIVA	6
3. OBJETIVOS	7
4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	8
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO	8
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	8
6.1. ESTRUTURA CURRICULAR	10
6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS	11
6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS	12
7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	13
8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS	14
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	14
10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	15
11. CERTIFICADOS	15
REFERÊNCIAS	16
ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL	17
ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR	19
ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	22

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso no âmbito do Instituto Federal do Rio Grande do Norte.

Consustancia-se em uma proposta curricular baseada nos fundamentos filosóficos da prática educativa progressista e transformadora, nas bases legais da educação profissional e tecnológica brasileira, explicitadas na LDB nº 9.94/96 e atualizada pela Lei nº 11.741/08, e demais resoluções que normatizam a Educação Profissional brasileira, mais especificamente a que se refere à formação inicial e continuada ou qualificação profissional.

Este curso de Formação Inicial e Continuada em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial aspira “uma formação que permita a mudança de perspectiva de vida por parte do aluno; a compreensão das relações que se estabelecem no mundo do qual ele faz parte; a ampliação de sua leitura de mundo e a participação efetiva nos processos sociais.” (BRASIL, 2009, p. 5). Dessa forma, almeja-se propiciar uma formação humana e integral em que o objetivo profissionalizante não tenha uma finalidade em si, nem seja orientado pelos interesses do mercado de trabalho, mas se constitui em uma possibilidade para a construção dos projetos de vida dos estudantes (FRIGOTTO, CIAVATTA e RAMOS, 2005).

Este documento apresenta, portanto, os pressupostos teóricos, metodológicos e didático-pedagógicos estruturantes da proposta do curso em consonância com o Projeto Político-Pedagógico Institucional. Em todos os elementos estarão explicitados princípios, categorias e conceitos que materializarão o processo de ensino e de aprendizagem destinados a todos os envolvidos nesta práxis pedagógica.

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

O presente documento constitui o projeto pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial.

2. JUSTIFICATIVA

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender a demandas socioeducacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

Ancorada no conceito de politecnia e na perspectiva crítico-emancipatória, a formação inicial e continuada, ao se estabelecer no entrecruzamento dos eixos sociedade, cultura, trabalho, educação e cidadania, compromete-se com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional, com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético-políticos, propícios ao desenvolvimento integral do sujeito.

A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional passou por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passa a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional, foram reestruturadas para se configurarem em uma rede nacional de instituições públicas de EPT, denominando-se de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública dentro de um amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Nesse sentido, o IFRN ampliou sua atuação em diferentes municípios do Estado do Rio Grande do Norte, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais, conforme as necessidades locais.

No âmbito do estado de Rio Grande do Norte, a oferta do Curso FIC em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, apresenta-se como uma excelente oportunidade para suprir a

carência de profissionais capacitados para atuar como auxiliar técnico nos mais diversos tipos de laboratórios.

A presença de profissionais capacitados através do curso FIC em Auxiliar de laboratório químico proporciona um desenvolvimento tecnológico e social para o estado do Rio Grande do Norte, pois traz para o mercado, profissionais capacitados para atuar, tanto nos laboratórios privados, como nos laboratórios de instituições pública, promovendo assim o crescimento social e tecnológico para a nossa região.

Nessa perspectiva, o IFRN propõe-se a oferecer o curso de formação inicial e continuada em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, por entender que estará contribuindo para a elevação da qualidade dos serviços prestados à sociedade, formando o Auxiliar Técnico em laboratório químico, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos e tecnológicos, capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social.

3. OBJETIVOS

O curso de Formação Inicial e Continuada em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, tem como objetivo geral proporcionar a atuação dos egressos como Auxiliar de laboratório químico desempenhar as funções básicas em um laboratório químico com responsabilidade e segurança, evitando desperdícios e acidentes, priorizando-se a elevação da escolaridade.

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Oportunizar condições para a profissionalização de alunos que possuem o Ensino Médio completo;
- Oportunizar a requalificação de profissionais, a fim de acompanhar as tendências tecnológicas do mundo do trabalho;
- Conhecer os equipamentos de segurança em laboratório e suas aplicações;
- Viabilizar protocolos básicos em um laboratório químico;
- Conhecer as principais substâncias químicas e sua forma de descarte;
- Executar com segurança técnicas básicas em laboratórios químicos, biológicos, patológicos e de meio ambiente.
- Proporcionar a habilitação profissional, em curto prazo, observando-se as exigências e expectativas da comunidade regional.

4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso FIC em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, é destinado a estudantes e/ou trabalhadores que tenham concluído o ensino médio, de acordo com o Guia/Catálogo Nacional de Cursos FIC.

O acesso ao curso deve ser realizado por meio de processo de seleção, conveniado ou aberto ao público, para o primeiro módulo do curso.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

O estudante egresso do curso FIC em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado para dar continuidade aos seus estudos. Do ponto de vista da qualificação profissional, deve estar qualificado para atuar nas atividades relativas à área do curso para que possa desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re)inserção positiva no mundo trabalho.

Dessa forma, ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do curso de Auxiliar de laboratório químico deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- Organizar um laboratório químico com segurança;
- Separar materiais e organizar para realizações de protocolos básicos em laboratório;
- Atuar de maneira segura e responsável em laboratório;
- Atender clientes com ética e cordialidade.

Além das habilidades específicas da qualificação profissional, estes estudantes devem estar aptos a:

- adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- saber trabalhar em equipe; e
- ter iniciativa, criatividade e responsabilidade.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular deste curso considera a necessidade de proporcionar qualificação profissional em Auxiliar de laboratório químico. Essa formação está comprometida com a formação humana integral uma vez que propicia, ao educando, uma qualificação laboral relacionando currículo, trabalho e sociedade.

Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos FIC do IFRN estão estruturados em núcleos politécnicos segundo a seguinte concepção:

- **Núcleo fundamental:** compreende conhecimentos de base científica do ensino fundamental ou do ensino médio, indispensáveis ao bom desempenho acadêmico dos ingressantes, em função dos requisitos do curso FIC;
- **Núcleo articulador:** compreende conhecimentos do ensino fundamental e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, representando elementos expressivos para a integração curricular. Pode contemplar bases científicas gerais que alicerçam suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho.
- **Núcleo tecnológico:** compreende conhecimentos de formação específica, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar outras disciplinas de qualificação profissional não contempladas no núcleo articulador.

A Figura 1 apresenta a representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos FIC de qualificação profissional, estruturados numa matriz curricular constituída por núcleos politécnicos, com fundamentos nos princípios da politécnica, da interdisciplinaridade e nos demais pressupostos do currículo integrado.



Figura 1 – Representação gráfica do desenho e da organização curricular dos cursos FIC de qualificação profissional

Convém esclarecer que o tempo mínimo de duração previsto, legalmente, para os cursos FIC é estabelecida no Catálogo Nacional de Cursos FIC ou equivalente.

6.1. ESTRUTURA CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, está organizada por disciplinas, totalizando 11 distribuídas em 04 módulos, na proporção de um mês para cada módulo, com duração de quatro meses para a conclusão do curso em regime modular, com uma carga-horária total de 240 horas. O Quadro 1 descreve a matriz curricular do curso e os Anexos I a III apresentam as ementas e os programas das disciplinas.

As disciplinas que compõem a matriz curricular estão articuladas, fundamentadas na integração curricular numa perspectiva interdisciplinar e orientadas pelos perfis profissionais de conclusão, ensejando ao educando a formação de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos de uma área profissional, contribuindo para uma formação técnico-humanística.

Quadro 1 – Matriz curricular do Curso FIC em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial.

DISCIPLINAS	Número de aulas semanal por módulo				Carga-horária total	
	1º	2º	3º	4º	Hora/aula	Hora
Núcleo Fundamental						
Informática Básica	15				20	15
Matemática Básica	15				20	15
Subtotal de carga-horária do núcleo fundamental					40	30
Núcleo Articulador						
Técnicas de atendimento comercial		15			20	15
Ética e Cidadania		15			20	15
Biossegurança	15				20	15
Subtotal de carga-horária do núcleo articulador					60	45
Núcleo Tecnológico						
Técnicas de Laboratório Químico	15				20	15
Técnicas de Laboratório de Biologia		15			20	15
Análises Clínicas e Patológicas				30	40	30
Análises de Alimentos e de Água			30		40	30
Farmacotécnica em Manipulação				30	40	30
Análises Químicas		15	30		60	45
Subtotal de carga-horária do núcleo tecnológico	60	60	60	60	220	165
Total de carga-horária de disciplinas	60	60	60	60	320	240

TOTAL DE CARGA-HORÁRIA DO CURSO

Observação: A hora/aula considerada possui 60 minutos, de acordo com a Resolução n. 023/2012-FNDE. Para a organização da hora/aula com 45 min., deve-se considerar a equivalência de 75% de 60 minutos.

6.2. DIRETRIZES PEDAGÓGICAS

Este projeto pedagógico de curso deve ser o norteador do currículo no Curso FIC em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial. Caracteriza-se, portanto, como expressão coletiva, devendo ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiados por uma comissão avaliadora com competência para a referida prática pedagógica. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre perfil de conclusão do curso, objetivos e organização curricular frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais. Entretanto, as possíveis alterações poderão ser efetivadas mediante solicitação aos conselhos competentes.

Considera-se a aprendizagem como aprendizagem um processo de construção de conhecimento, em que, partindo dos conhecimentos prévios dos alunos, os professores formatam estratégias de ensino de maneira a articular o conhecimento do senso comum e o conhecimento

acadêmico, permitindo aos alunos desenvolver suas percepções e convicções acerca dos processos sociais e os do trabalho, construindo-se como cidadãos e profissionais responsáveis.

Assim, a avaliação da aprendizagem assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Nesse sentido, a gestão dos processos pedagógicos deste curso orienta-se pelos seguintes princípios:

- da aprendizagem e dos conhecimentos significativos;
- do respeito ao ser e aos saberes dos estudantes;
- da construção coletiva do conhecimento;
- da vinculação entre educação e trabalho;
- da interdisciplinaridade; e
- da avaliação como processo.

6.3. INDICADORES METODOLÓGICOS

A metodologia é um conjunto de procedimentos empregados para atingir os objetivos propostos. Respeitando-se a autonomia dos docentes na transposição didática dos conhecimentos selecionados nos componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;
- problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas dialogadas e atividades em grupo;
- utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- disponibilizar apoio pedagógico para alunos que apresentarem dificuldades, visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, aulas experimentais (em laboratórios), visitas técnicas,

seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes, grupos de estudos e outros,.

- organizar o ambiente educativo de modo a articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais de vida;

7. CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Na avaliação da aprendizagem, como um processo contínuo e cumulativo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa, de forma integrada ao processo ensino e aprendizagem. Essas funções devem ser observadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades dos estudantes. Nessa perspectiva, a avaliação deve funcionar como instrumento colaborador na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

A avaliação é concebida, portanto, como um diagnóstico que orienta o (re)planejamento das atividades, que indica os caminhos para os avanços, como também que busca promover a interação social e o desenvolvimento cognitivo, cultural e socioafetivo dos estudantes.

No desenvolvimento deste curso, a avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular (podendo integrar mais de um componente), considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento.

A assiduidade diz respeito à frequência diária às aulas teóricas e práticas, aos trabalhos escolares, aos exercícios de aplicação e à realização das atividades.

O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo e processual do estudante, com vista aos resultados alcançados por ele nas atividades avaliativas. Para efeitos da média exigida para a obtenção da conclusão do curso, serão acatadas as normas vigentes das escolas envolvidas.

Em atenção à diversidade, apresentam-se, como sugestão, os seguintes instrumentos de acompanhamento e avaliação da aprendizagem escolar:

- observação processual e registro das atividades;
- avaliações escritas em grupo e individual;
- produção de portfólios;
- relatos escritos e orais;
- relatórios de trabalhos e projetos desenvolvidos; e
- instrumentos específicos que possibilitem a autoavaliação (do docente e do estudante)

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados pela Organização Didática do IFRN.

8. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E DE CERTIFICAÇÃO DE CONHECIMENTOS

No âmbito deste projeto pedagógico de curso, compreende-se o **aproveitamento de estudos** como a possibilidade de aproveitamento de disciplinas estudadas em outro curso de educação profissional técnica de nível médio; e a **certificação de conhecimentos** como a possibilidade de certificação de saberes adquiridos através de experiências previamente vivenciadas, inclusive fora do ambiente escolar, com o fim de alcançar a dispensa de disciplinas integrantes da matriz curricular do curso, por meio de uma avaliação teórica ou teórica-prática, conforme as características da disciplina.

Os aspectos operacionais do aproveitamento de estudos e da certificação de conhecimentos, adquiridos através de experiências vivenciadas previamente ao início do curso, são tratados pela Organização Didática do IFRN.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As instalações disponíveis para o curso deverão conter: salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores e banheiros.

A biblioteca deverá propiciar condições necessárias para que os educandos dominem a leitura, refletindo-a em sua escrita.

Os docentes e alunos matriculados no curso também poderão solicitar, por empréstimo, títulos cadastrados na Biblioteca. Nessa situação, os usuários estarão submetidos às regras do Sistema de Biblioteca do IFRN.

10. PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Os Quadros 2 e 3 descrevem, respectivamente, o pessoal docente e técnico-administrativo necessários ao funcionamento do Curso, tomando por base o desenvolvimento simultâneo de uma turma para cada período do curso, correspondente ao Quadro 1.

Quadro 2 – Pessoal docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Professor com graduação em Informática	01
Professor com graduação em Filosofia ou História ou Sociologia	01
Professor com graduação em Administração	01
Professor com graduação em Ciências Biológicas	01
Professor com graduação em Química	01
Professor com graduação em Engenharia de Alimentos ou Tecnólogo em Alimentos	01
Professor com graduação em Farmácia ou Biomedicina	01
Total de professores necessários	07

Quadro 3 – Pessoal técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Qtde.
Apoio Técnico	
Profissional de nível superior na área de Pedagogia, para assessoria técnico-pedagógica ao coordenador de curso e aos professores, no que diz respeito implementação das políticas educacionais da Instituição e o acompanhamento pedagógico do processo de ensino e aprendizagem.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Informática para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Profissional técnico de nível médio/intermediário na área de Ciências ou área correlata para manter, organizar e definir demandas dos laboratórios de apoio ao Curso.	01
Apoio Administrativo	
Profissional de nível médio para prover a organização e o apoio administrativo da secretaria do Curso.	01
Total de técnicos-administrativos necessários	03

11. CERTIFICADOS

Após a integralização dos componentes curriculares do curso de formação inicial e continuada ou qualificação profissional em Auxiliar de laboratório químico, na modalidade presencial, e observada a obtenção da escolaridade requerida constante no Guia/Catálogo Nacional de Cursos FIC, será conferido ao egresso o Certificado de **Auxiliar Técnico em Laboratório Químico**.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Institui as Diretrizes e Base para a Educação Nacional. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/leis-ordinarias/legislacao-1/leis-ordinarias/1996>> acesso em 15 de março de 2011..
- _____. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.
- _____. **Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.
- _____. Presidência da Republica. **Decreto Federal nº 5.840 de 13 de julho de 2006**. Institui o PROEJA no Território Nacional. Brasília: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2006>> acesso em 15 de março de 2011.
- _____. Presidência da Republica. Regulamentação da Educação à Distância. **Decreto Federal nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005**. <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao/legislacao-1/decretos1/decretos1/2005>> acesso em 15 de março de 2011.
- IFRN/Instituto Federal do Rio Grande do Norte. **Projeto Político-Pedagógico do IFRN**: uma construção coletiva. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.
- _____. **Organização Didática do IFRN**. Disponível em: <<http://www.ifrn.edu.br/>>. Natal/RN: IFRN, 2012.
- MTE/Ministério do Trabalho e Emprego. Classificação Brasileira de Ocupações. Disponível em: <<http://www.mtecbo.gov.br/cbsite/pages/home.jsf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.
- SETEC/Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **PROEJA – Formação Inicial e Continuada/ Ensino Fundamental - Documento Base** - Brasília: SETEC/MEC, agosto de 2007.
- _____. **Documento Orientador para PROEJAFIC em Prisões Federais**. Ofício Circular nº115/2010 - DPEPT/SETEC/MEC. Brasília, 24 de agosto de 2010.
- _____. **Guia de Cursos FIC**. Disponível em: <<http://pronatecportal.mec.gov.br/arquivos/guia.pdf>>. Acesso em: 22 fev. 2012.

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Matemática Básica**

Carga-Horária: **15h – 20h/a**

EMENTA

Razões e proporções, porcentagens e Unidades de Medida de Massa, capacidade e Volume

PROGRAMA

Objetivos

Identificar Razões;
Observar a Proporção como a igualdade entre duas razões;
Diferenciar Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais;
Resolver problemas através da utilização da regra de três;
Resolver problemas que envolvam porcentagens;
Reconhecer as unidades padronizadas usadas para medir volume de sólidos;
Transformar uma unidade de medida de volume em outra;
Reconhecer as unidades padronizadas usadas para medir capacidade;
Transformar uma unidade de medida de capacidade em outra;
Reconhecer as unidades padronizadas usadas para medir massa;
Transformar uma unidade de medida de massa em outra;
Resolver problemas que envolvam assuntos relacionados ao curso;
Utilizar calculadora para resolver os problemas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Razão
1. Proporção
 - 1.1. Grandezas Diretamente e Inversamente Proporcionais
2. Regra de três simples
3. Porcentagem
4. Unidades de medida de Volume e Capacidade
5. Unidades de Medida de massa
6. Resolução de Problemas Aplicados
7. Aprendendo a Utilizar a calculadora

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos sobre o assunto.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e projetor multimídia.

Avaliação

As avaliações serão por meio de trabalhos individuais e em grupos e provas escritas.

Bibliografia Básica

DANTE, Luiz Roberto. Tudo é Matemática. 4 vols. São Paulo: Ática.
IEZZI, G. et al. Fundamentos de Matemática Elementar. 11 vols. São Paulo: Atual.
CENTURIÓN, Marília. Porta aberta. São Paulo: FTD, 2006. (Coleção Portas abertas)
GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy. A conquista da matemática. São Paulo: FTD, 2006. vol. 1 - 4
IMENES, Luiz Márcio; LELLIS, Marcelo; MILANI, Estela. Matemática para todos. São Paulo: Scipione, 2006. (Coleção Para todos)
PAIS, Luis Carlos. Didática da Matemática Uma análise da influência francesa. Belo Horizonte, MG, 2005.

Bibliografia Complementar

- BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais 1997.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Informática Básica**

Carga-Horária: **15h – 20h/a**

EMENTA

Hardware e Software, sistemas operacionais, gerenciamento de pastas e arquivos, painel de controle e impressão, edição de texto, planilha eletrônica, apresentação eletrônica e Internet.

PROGRAMA

Objetivos

Identificar os componentes básicos de um computador; iniciar o aluno no uso dos recursos da informática; capacitar o usuário a utilizar os recursos de edição de texto, planilha e apresentação eletrônica; inicializar e/ou aperfeiçoar o aluno na utilização dos recursos disponíveis na Internet.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Hardware
 - 1.1. Componentes básicos de um computador
2. Software
 - 2.1. Sistemas operacionais
 - 2.2. Software aplicativo
 - 2.3. Antivírus
3. Sistemas Operacionais
 - 3.1. Fundamentos e funções
 - 3.2. Sistemas operacionais existentes (Windows e Linux)
 - 3.3. Ligar e desligar o computador
 - 3.4. Utilização de teclado e mouse (aplicativo para digitação e aplicativo para desenho)
 - 3.5. Área de trabalho (Ícones e menu de programas)
4. Gerenciando pastas e arquivos
 - 4.1. Criar, excluir e renomear pastas
 - 4.2. Copiar, recortar, mover e colar arquivos e pastas
 - 4.3. Criar atalhos na área de trabalho
 - 4.4. Extensões de arquivos (associar programas às extensões dos arquivos)
5. Painel de controle
 - 5.1. Configurações básicas
6. Editor de textos
 - 6.1. Cursor de inserção
 - 6.2. Digitando um texto
 - 6.3. Formatando um texto
 - 6.4. Configurando página
 - 6.5. Inserindo figuras em um texto
7. Planilha eletrônica
 - 7.1. Manipulando linhas e colunas
 - 7.2. Manipulando células
 - 7.3. Formatando células
 - 7.4. Configuração da planilha para impressão
 - 7.5. Classificando e filtrando dados
8. Gráficos
9. Internet
 - 9.1. Acessando páginas;
 - 9.2. Páginas de pesquisa – métodos de busca;
 - 9.3. Download de arquivos;
 - 9.4. Correio eletrônico – mensagem de texto, arquivos anexos (envio e recebimento), limite de tamanho e formato de arquivos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, pesquisa na Internet.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco; computador; projetor multimídia; vídeos.

Avaliação

Avaliações práticas em laboratório

Bibliografia Básica

CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004.

Bibliografia Complementar

Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.

Software(s) de Apoio:

ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Técnicas de atendimento comercial**

Carga-Horária: **15h – 20h/a**

EMENTA

Possibilitar o conhecimento e o desenvolvimento das técnicas de atendimento comercial utilizadas nas empresas, especialmente em organizações laboratoriais, contextualizando-as conforme suas especificidades e características, com o intuito de adequar o conhecimento adquirido às práticas e ações de vendas no mercado.

PROGRAMA

Objetivos

Aprender as técnicas de atendimento comercial necessárias para um bom desempenho nas organizações.
Conhecer o contexto empresarial referente ao atendimento comercial com suas necessidades, desafios e exigências atuais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução à gestão de vendas;
2. Administração de vendas no Brasil;
3. Tipos de vendas;
4. Técnicas específicas de atendimento comercial
5. Comportamento do consumidor

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos, análises de casos e simulações de técnicas de vendas.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, projetor multimídia e vídeos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

COBRA, Marcus. **Administração de vendas**. São Paulo: Atlas, 1994.

_____. **Administração de vendas**. São Paulo: Cobra Editores, 2000.

BROOKS, William T. **Vendendo para nichos de Mercado**: como encontrar seu cliente em um mercado saturado. São Paulo: Atlas, 1993.

FUTRELL, Charles M. **Vendas**: fundamentos e novas práticas de gestão. São Paulo: Saraiva, 2003.

GIGLIO, Ernesto. **O comportamento do consumidor e a gerencia de vendas**. São Paulo: Pioneira, 1996.

LAS CASAS, Alexandre L. **Administração de Vendas**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MEDIGO, Jose Luiz Tejon, SZULCSEWSKI, Charles John. **Administração estratégica de vendas e canais de distribuição**. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Complementar

ZAISS, Carl D. **Treinamento eficaz em vendas**: faça parcerias com seus clientes. São Paulo: Atlas, 1994.

Software(s) de Apoio:

Power Point.

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Ética e Cidadania**

Carga-Horária: **15 h – 20h/a**

EMENTA

As transformações no mundo do trabalho, A sociedade pós-industrial, A moral, A ética profissional

PROGRAMA

Objetivos

Motivar as ações para a coletividade através da reflexão sobre a ética, moral e o papel do trabalhador neste processo.

Conteúdos

1. As transformações no mundo do trabalho: os novos desafios impostos ao trabalhador
2. A sociedade pós-industrial e o novo mundo dos valores.
3. A moral. Caráter histórico e social da moral.
4. A liberdade do sujeito moral.
5. A ética profissional em um mundo pós-moderno.
6. A ética profissional: as relações sociais e o individualismo.

Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

- Aulas teóricas expositivas
- Uso de quadro branco, computador, projetor multimídia.

Avaliação

- Avaliações escritas.
- Trabalhos individuais e em grupo (seminários, estudos dirigidos)

Bibliografia

- ALVES, Giovanni, **O novo e precário mundo do trabalho: reestruturação e a crise do sindicalismo**. São Paulo: BOIMTEMPO, 2005.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruada e Martins, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. São Paulo: Moderna, 1992.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruada e Martins, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução a filosofia**. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2009.
- Carmo, Paulo Sérgio. **O trabalho na economia global**. 2ª Ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- GLOCK, R.S, GOLDIM J.R. **Ética profissional é compromisso social**. Porto Alegre; Mundo Jovem (PUCRS) 2003.
- JAPIASSU, Hilton e Marcondes, Danilo. **Dicionário Básico de filosofia**. Rio de Janeiro, Joege Zahar Editora, 1989.
- SAVATER, Fernando. **Ética para o meu filho**. 4ª Ed. São Paulo, Martins Fontes, 2001.

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Biossegurança**

Carga-Horária: **15h – 20h/a**

EMENTA

Possibilitar o conhecimento e o desenvolvimento de ações voltadas para a prevenção, e proteção do trabalhador, minimizando os riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem, dos animais, a preservação do meio ambiente e a qualidade dos resultados.

PROGRAMA

Objetivos

Aprender os princípios, teorias, conceitos e leis que regem a Biologia a partir da experimentação

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Introdução a Biossegurança em laboratórios
2. Conceitos básicos sobre boas práticas de higiene do trabalho e biossegurança em laboratórios.
3. Descarte de resíduos biológicos. Principais processos de descontaminação de resíduos infectantes.
4. Medidas e regras específicas de prevenção e controle de acidentes no ambiente de trabalho.
5. Riscos biológicos associados ao ambiente de trabalho em laboratórios. Mecanismos de contaminação.
6. Prevenção e minimização dos riscos na manipulação de agentes biológicos.
7. Equipamentos de proteção coletiva e individual.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório, aulas externas e visitas técnicas

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, projetor multimídia e vídeos técnicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

1. HIRATA, M.H.; Filho, J.M: **Manual de Biossegurança**. São Paulo: Editora Manole, 2002. 496p.
2. CARVALHO, P.R. **Boas Práticas Químicas em Biossegurança**. Interciência, Rio de Janeiro, 1999.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Análise de Alimentos e de Água**

Carga-Horária: **30h – 40h/a**

EMENTA

Protocolo de amostragem. Coleta de amostras. Preservação e armazenamento de amostras. Controle de contaminação das amostras. Legislação e métodos de análises físico-químicas e microbiológicas de água e de alimentos.

PROGRAMA

Objetivos

Proporcionar ao discente os conhecimentos sobre a legislação de água e alimentos e as técnicas necessárias para coletar, preservar e analisar as amostras.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Planos de amostragem, coleta, preservação e armazenamento de amostras.
2. Análises físico-químicas de água.
3. Determinação de umidade.
4. Determinação de cinzas
5. Determinação de proteína.
6. Determinação de gordura.
7. Determinação de açúcares.
8. Análises microbiológicas de água e de alimentos.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório, aulas externas e visitas técnicas.

Recursos Didáticos

Utilização de quadro branco, projetor multimídia e vídeos técnicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, laudos técnicos e pesquisas).

Bibliografia Básica

BRASIL. Carlos Jesus Brandão (Org.). **Guia nacional de coleta e preservação de amostras: água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos**: ed. CETESB, São Paulo, 2012. 326 p.

CECCHI, H.M. 1999. - **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. Editora da Unicamp, Campinas.

SILVA, N. da; JUNQUEIRA, V. C. A. & SILVEIRA, N. F. A. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. Livraria Varela, 3ª edição, São Paulo, 2007.

IAL - Instituto Adolfo Lutz. **Métodos Físico-Químicos para Análise de Alimentos**. Disponível em: <http://www.ial.sp.gov.br>. Acesso em: 08/11/2012.

Brasil. Fundação Nacional de Saúde. **Manual prático de análise de água**. 2ª ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006.146 p.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Análises Químicas**

Carga-Horária: **45h – 60h/a**

EMENTA

Análise qualitativa. Lei dos gases. Soluções aquosas inorgânicas. Reações. Extração por solventes. Técnicas de análise qualitativa. Espectrofotometria. Equilíbrio físico-químico e químico. Produto de solubilidade.

PROGRAMA

Objetivos

Proporcionar práticas em laboratório correlacionadas com a identificação Química.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Fundamentos teóricos da análise qualitativa.
2. Lei dos gases em condições normais de temperatura e pressão.
3. Soluções aquosas de substâncias inorgânicas.
4. Teoria clássica das reações, ácido-base.
5. Reações de precipitação, complexação e oxi-redução.
6. Extração por solventes.
7. Técnicas de análise qualitativa.
8. Espectrofotometria.
9. Fotometria de chama.
10. Equilíbrio físico-químico.
11. Equilíbrio químico.
12. Produto de solubilidade.
13. Semimicro análise.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório de Ciências, aulas externas e visitas técnicas

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, projetor multimídia, vídeos técnicos e modelos anatômicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Thomson, Cengage Learning, 2006. 999 p.
HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 876 p.

Bibliografia Complementar

VOGEL, Arthur Israel. **Vogel's textbook of practical organic chemistry**. 5. ed. England: Addison Wesley Longman, 1998. 1.514p. 5. ed.
ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 2006.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Técnicas de Laboratório Químico**

Carga-Horária: **15h – 20h/a**

EMENTA

Segurança de laboratório. Elaboração de relatórios. Vidrarias e equipamentos. Descarte e armazenamento de resíduos. Utilização e manuseio de balanças. Determinação de propriedades físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição, densidade e solubilidade. Destilação: simples e fracionada. Evidências de reações químicas. Preparo de soluções.

PROGRAMA

Objetivos

Iniciar o aluno as práticas e rotinas das atividades desenvolvidas em laboratório correlacionadas com a teoria de fundamentação da química.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Segurança de Laboratório; Vidrarias e equipamentos; Utilização e manuseio de balanças; Ferramentas de pesquisa científicas (web). Descarte e armazenamento de resíduos; Elaboração de relatórios.
2. Reações Químicas
3. Preparo de soluções.
4. Preparo e verificação das propriedades de soluções Tampão.
5. Diluição e Mistura de soluções.
6. Destilação fracionada

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório de Ciências, aulas externas e visitas técnicas

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, projetor multimídia, vídeos técnicos e modelos anatômicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James; CROUCH, Stanley R. **Fundamentos de Química Analítica**. São Paulo: Thomson, Cengage Learning, 2006. 999 p.
HARRIS, Daniel C. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 876 p.

Bibliografia Complementar

VOGEL, Arthur Israel. **Vogel's textbook of practical organic chemistry**. 5. ed. England: Addison Wesley Longman, 1998. 1.514p. 5. ed.

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Técnicas de Laboratório de Biologia**

Carga-Horária: **15h – 20h/a**

EMENTA

Possibilitar a compreensão de técnicas e a utilização dos equipamentos básicos de uso cotidiano em um laboratório de Biologia. visando aprimorar o desempenho em atividades de laboratório.

PROGRAMA

Objetivos

Aprender os princípios, teorias, conceitos e leis que regem a Biologia a partir da experimentação

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Instrumentação
 - Instrumentos básicos de um laboratório de Biologia.
 - Utilização, manutenção e conservação dos instrumentos.
 - Acondicionamento dos instrumentos.
2. Microscopia
 - Componentes básicos do microscópio óptico.
 - Técnicas básicas de microscopia.
 - Preparação e conservação de lâminas.
3. Material Biológico
 - Preparação e conservação de material biológico.
 - Fixação de material em via úmida.
 - Fixação de material a seco.
4. Práticas básicas no laboratório escolar de Biologia.
5. Segurança em laboratório
 - Aspectos gerais sobre comportamento e procedimentos de segurança em um laboratório de Biologia.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório de Ciências, aulas externas e visitas técnicas

Recursos Didáticos

Utilização de quadro branco, projetor multimídia, vídeos técnicos e modelos anatômicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

MOURA, R. A., WADA, C. S., ALMEIDA, T. V. Técnicas de Laboratório, 3a ed., Livraria Atheneu, São Paulo, S. P., 1987.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Farmacotécnica em Manipulação**

Carga-Horária: **30h – 40h/a**

EMENTA

Definição, história e áreas de atuação, Farmacotécnica, Introdução à Farmacotécnica (Farmácia Magistral), Normas técnicas e boas práticas em manipulação, Estrutura física, aparelhos e vidraria, Biossegurança e higiene no ambiente de trabalho, Recebimento e armazenagem de matéria prima (insumos), Manipulação de formas farmacêuticas, Gerenciamento de resíduos e Controle de Qualidade.

PROGRAMA

Objetivos

Apresentar aos alunos informações a respeito da obtenção, manipulação e conservação de insumos farmacêuticos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Definição, história e áreas de atuação.
2. Farmacotécnica
 - 2.1 Introdução à Farmacotécnica (Farmácia Magistral).
 - 2.2 Normas técnicas e boas práticas em manipulação.
 - 2.3 Estrutura física, aparelhos e vidraria.
 - 2.4 Biossegurança e higiene no ambiente de trabalho.
 - 2.5 Recebimento e armazenagem de matéria prima (insumos).
 - 2.6 Manipulação de formas farmacêuticas:
 - 2.6.1 Comprimidos, cápsulas e drágeas.
 - 2.6.2 Soluções orais, xaropes e suspensões.
 - 2.6.3 Pomadas e cremes.
 - 2.6.4 Bálsamos e unguentos.
 - 2.6.5 Supositórios.
 - 2.6.6 Cosméticos.
 - 2.7 Gerenciamento de resíduos.
 - 2.8 Controle de Qualidade.

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório, aulas externas e visitas técnicas

Recursos Didáticos

Utilização de quadro branco, projetor multimídia e vídeos técnicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

ANSEL, H.C., POPOVICH, N.G. ALLEN JR, L.V. Farmacotécnica - formas farmacêuticas & sistemas de liberação de fármacos. 6.ed. São Paulo: Premier, 2000. 568p.

REMINGTON, J.P. A ciência e a prática da farmácia .20ª. ed. Easton: Mack, 2000. 2208p.

PRISTA, L.N., Alves A.C., Morgado, R. Tecnologia Farmacêutica. 4. ed. 3 volumes. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1995. 2257p.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

Curso: **FIC em Auxiliar de Laboratório Químico**
Disciplina: **Análises Clínicas e Patológicas**

Carga-Horária: **30h – 40h/a**

EMENTA

Introdução à Bioquímica clínica, Normas técnicas, ética e comportamento no ambiente de trabalho, Estrutura física, aparelhos e vidraria, Biossegurança, Recebimento e armazenagem de kits (insumos), Coleta, armazenamento e transporte de material biológico e Áreas de atuação.

PROGRAMA

Objetivos

Apresentar aos alunos informações a respeito das áreas de atuação nas análises clínicas e patológicas orientando no auxílio do manuseio correto de aparelhos para a coleta, o armazenamento e transporte de material biológico.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- 1 Introdução à Bioquímica clínica.
- 2 Normas técnicas, ética e comportamento no ambiente de trabalho.
- 3 Estrutura física, aparelhos e vidraria.
- 4 Biossegurança.
- 5 Recebimento e armazenagem de kits (insumos).
- 4 Coleta, armazenamento e transporte de material biológico.
- 5 Áreas de atuação:
 - 5.1 Hematologia (hemograma, mielograma, hemóstase, hemossedimentação, determinação de grupo sanguíneo, pesquisa de células LE e parasitologia).
 - 5.2 Dosagens bioquímicas (dosagens de ponto final, cinéticas e sistemas de automação).
 - 5.3 Microbiologia (cultura, antibiograma, coloração de GRAM e pesquisa de BAAR).
 - 5.4 Imunologia (imunologia de bancada e de alta sensibilidade).
 - 5.5 Citopatologia (ginecológica e oncológica).
 - 5.6 Espermograma (teste de fertilidade a avaliação de cirurgia de vasectomia).
 - 5.7 Uranálise (sumário de urina).
 - 5.8 Coprologia (parasitológico de fezes, pesquisa de cistos, ovos, trofozoítos e larvas).

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, vídeos técnicos, aulas práticas no Laboratório, aulas externas e visitas técnicas

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, projetor multimídia e vídeos técnicos.

Avaliação

As avaliações serão de forma escrita e por meio de trabalhos individuais e em grupos (estudos dirigidos, seminários e pesquisas).

Bibliografia Básica

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PATOLOGIA CLÍNICA/ MEDICINA LABORATORIAL, Recomendações da Sociedade Brasileira de Patologia Clínica/ Medicina Laboratorial para Coleta de Sangue Venoso. 2005.

MOURA, Roberto de Almeida. Técnicas de laboratório. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 1994. 511 p.

MILLER, Otto. Laboratório para o clínico. 8. ed São Paulo: Atheneu, 1995. 607 p.

MILLER, Otto. Laboratório para o clínico. 7. ed Rio de Janeiro: Atheneu, 1991. 608 p.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio: