

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES
DO JEQUITINHONHA E MUCURI**

UFVJM

Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde

Departamento de Farmácia

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA**

Vigência: 2006-2010

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFVJM	
1- INTRODUÇÃO _____	1
2- OBJETIVOS DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFVJM_____	5
3- PERFIL DO EGRESSO _____	5
4- COMPETÊNCIAS E HABILIDADES _____	6
5- PROPOSTA PEDAGÓGICA _____	9
6- ORGANIZAÇÃO CURRICULAR _____	10
7- AVALIAÇÃO _____	84
8- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	84
DEMANDAS DO CURSO PARA IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PROPOSTO_____	85
ANEXO 1 - CONTRATO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	
ANEXO 2- MANUAIS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	
ANEXO 3 - AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	
ANEXO 4 - CONTROLE DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	
ANEXO 5 - CONTRATO DE ESTÁGIO EXTRACURRICULAR (PROACE/UFVJM)	

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFVJM

- Denominação do Curso: Farmácia.
- Nível: Graduação.
- Modalidade: Sistema de Créditos.
- Oferta atual do curso: Semestral diurno e noturno
- Número de alunos por semestre: 30 alunos.
- carga horária mínima de 3840 h, englobando: disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, atividades complementares e trabalho de conclusão de curso;
- Carga horária mínima de Estágios: 960 h
- Carga horária total : 4800 h.
- Integralização do curso: no mínimo em 5 anos e no máximo em 7,5 anos

1- INTRODUÇÃO

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

Num processo de desenvolvimento econômico cabe à educação um papel dos mais importantes. Não se concebe desenvolvimento integrado de uma região, relegando a educação a planos secundários, em comparação com os demais setores, inclusive com os de infra-estrutura econômica. O investimento no ensino reveste-se de duplo significado: dar condições ao homem para se tornar agente do processo de desenvolvimento e permitir-lhe o melhor aproveitamento dos resultados proporcionados pelo mesmo. Buscando essa realidade é que a UFVJM se insere nos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri. A história desta IFES inicia-se com sua fundação em 30 de setembro de 1953, por Juscelino Kubitschek de Oliveira. A instituição foi federalizada em 17 de dezembro de 1960, sendo denominada de Faculdade Federal de Odontologia de Diamantina (FAFEOD). Em 1997 foi instalado o curso de graduação em Enfermagem. Em 04 de outubro de 2002 a instituição foi transformada nas Faculdades Federais Integradas de Diamantina (FAFEID), com ampliação do número de cursos oferecidos: Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia, Agronomia, Engenharia Florestal e Zootecnia. Finalmente, em 06 de setembro de 2005, ocorreu a transformação institucional das FAFEID em Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM), representando uma nova ordem de relação dialética entre a realidade regional e os objetivos institucionais – ensino, extensão e pesquisa – voltados para o desenvolvimento regional e nacional.

A UFVJM é uma autarquia federal de ensino superior, oferecendo atualmente 18 cursos de graduação distribuídos entre as seguintes unidades: Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde (Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia), Faculdade de Ciências Agrárias (Agronomia, Engenharia Florestal, Zootecnia) e Faculdade de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas (Química, Sistemas de Informação, Turismo), sediadas em Diamantina; e a Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas (Administração, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Matemática, Serviço Social), com sede em Teófilo Otoni.

A Universidade exerce influência e recebe estudantes de ampla região, pois está localizada em dois municípios de Minas Gerais, que são pólos de influência e convergência, principalmente nos setores de saúde, educação e economia: Teófilo Otoni está situado no Vale do Mucuri que apresenta uma área de cerca de 20 mil km², abrangendo 23 municípios distribuídos nos estados de MG, ES e BA, com uma população total estimada em 400 mil habitantes; Diamantina é um pólo regional do Vale do Jequitinhonha que se situa na região nordeste do estado de MG, abrangendo 63 municípios, com uma área total de aproximadamente 80 mil km² e uma população estimada em 600 mil habitantes. Além das regiões dos Vales, a área de influência da Universidade abrange ainda 24 cidades circunvizinhas à Diamantina, cuja população é estimada

em duzentos mil habitantes. Dessa forma, podemos averiguar a importância social da Universidade e, conseqüentemente, do curso de Farmácia desta IFES.

O profissional farmacêutico e o curso de graduação em Farmácia da UFVJM

O profissional farmacêutico é um dos principais atores na promoção da saúde humana, exercendo atividades tais como, desenvolvimento, produção e controle de qualidade de medicamentos, vacinas, cosméticos, domissanecantes e produtos correlatos; realização de exames toxicológicos e clínicos de diagnóstico de patologias; orientação no uso racional de plantas medicinais, medicamentos industrializados e manipulados, dentre outras atividades. Nos últimos anos, o farmacêutico se tornou um agente importante nos programas públicos de saúde, exercendo suas atividades tradicionais no SUS, como a dispensação e as análises clínicas e toxicológicas, e, ainda assumindo cargos de gestão, de gerenciamento de serviços ou de informações, ou ainda atuando na vigilância sanitária. Observa-se atualmente, maior valorização do profissional farmacêutico nos serviços públicos de saúde, principalmente com a implantação de novas políticas públicas, como a inserção de Fitoterapia e Homeopatia no SUS. Assim, o curso de Farmácia na UFVJM tem um papel social muito importante, formando profissionais para atuarem nas diversas áreas farmacêuticas e em regiões ainda carentes de tais profissionais, como é o caso da região de influência desta IFES.

Em todo o Vale do Jequitinhonha, apenas a UFVJM oferece Cursos de Graduação na área de Saúde, o que resulta uma considerável procura dos estudantes pelos processos seletivos dessa Instituição. O Quadro I (p. 3) apresenta a relação Candidato/Vaga, nos últimos processos seletivos, nos Cursos da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde da UFVJM.

Pode-se perceber o interesse dos candidatos pelo curso de Farmácia, sendo um dos mais concorridos, nos últimos processos seletivos.

Quadro I – Relação candidato/vaga dos cursos da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde nos últimos três processos seletivos da UFVJM

<i>Curso</i>	<i>1º sem/2006</i>	<i>2º sem/2006</i>	<i>1º sem/2007</i>
Ciências Biológicas	-	6	8
Educação Física	-	5	6
Enfermagem	19	-	17
Farmácia	24	13	15
Fisioterapia	14	7	10
Nutrição	15	6	9
Odontologia	18	12	19

Assim, o presente Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Farmácia, está voltado para atender às reais necessidades em termos de atenção à saúde da região dos Vales do Jequitinhonha e do Mucuri e cidades circunvizinhas do município de Diamantina. A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM, tem nesta meta o propósito de contribuir para o desenvolvimento dos Vales, atendendo a uma antiga aspiração das comunidades desta região.

Breve histórico e situação atual do Curso de Graduação em Farmácia da UFVJM

O curso de Bacharelado em Farmácia com as habilitações em Farmacêutico Industrial e em Farmacêutico Bioquímico foi autorizado pela Portaria do SESu/MEC nº 1305, de 04/07/2001, com a primeira turma de 30 alunos ingressando no primeiro semestre de 2002. Desde então, todos os anos, os acadêmicos que ingressam no primeiro semestre tem as atividades no período diurno e aqueles que ingressam no segundo semestre tem as atividades no período noturno, totalizando anualmente o oferecimento de 60 vagas.

Em outubro de 2005, o curso de Farmácia recebeu a Comissão de Avaliação de Reconhecimento. O curso foi reconhecido através da Portaria nº 234/ Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, de 22 de março de 2007, publicada no Diário Oficial da União- Seção 1, nº 57, páginas 48 e 49, no dia 23 de março de 2007. Seguindo as diretrizes do MEC, o curso de Graduação em Farmácia se destina à formação profissional de farmacêutico generalista.

Atualmente, o curso de graduação em Farmácia tem 252 acadêmicos, sendo 139 no período noturno e 113 no período diurno.

O corpo docente é constituído por 17 professores lotados no Departamento de Farmácia, sendo doutores na sua maioria. Docentes de outros Departamentos também lecionam disciplinas para o curso de Farmácia. Existe deficiência quantitativa de docentes para o curso, havendo disciplinas que ainda não têm professores efetivos. As deficiências são sanadas precariamente com contratação temporária de professores; há semestres em que algumas disciplinas constantes da Estrutura Curricular não são oferecidas aos alunos por falta de docente.

O corpo técnico-administrativo do Departamento de Farmácia conta com dois técnicos de nível médio que atuam nos laboratórios de Análises Clínicas e da Farmácia Básica, situados no Campus II desta IFES. Há a necessidade de contratação de maior número de técnicos de nível médio e superior para dar suporte às atividades práticas acadêmicas.

A Instituição, de modo geral, apresenta capacidade para atender as necessidades de infraestrutura física para o funcionamento do curso de Farmácia. No Campus I, são utilizados laboratórios do prédio de Ciências Básicas, que atendem a todos os cursos da área de saúde e no Campus II, há prédios com salas de aula que servem a toda a comunidade universitária, bem

como três prédios (Farmácia Básica, Análises Clínicas e Farmácia Industrial) com salas e laboratórios, utilizados para aulas teóricas, práticas e para o desenvolvimento de pesquisa do curso de Farmácia. O laboratório da área de Química Geral do prédio da Farmácia Básica é utilizado também para aulas práticas dos cursos de graduação em Química, Nutrição e Ciências Agrárias. No entanto, a maioria dos laboratórios necessita de adequação em relação à vidraria básica, aparelhos para o desenvolvimento de aulas práticas, armários para armazenamento e manutenção de reagentes, sistema de segurança pessoal e ainda necessita de técnicos de laboratório. Esses itens são de extrema importância ao bom andamento e aproveitamento do curso, sendo necessária a urgência na adequação dos laboratórios.

No prédio das Análises Clínicas há um local destinado à futura instalação de um laboratório de análises clínicas para a prestação de serviços e realização de estágios curriculares.

Há uma biblioteca instalada no Campus I e outra instalada no Campus II. Na biblioteca do Campus I estão principalmente os livros das áreas básicas, cujas aulas ocorrem, em sua maioria, no espaço físico do Campus I (Anatomia, Histologia, Embriologia, Citologia, etc), já na biblioteca do Campus II encontram-se os livros de áreas mais específicas da Farmácia (Farmacopéia, Química Farmacêutica, Farmacognosia, Farmacologia, etc). No entanto, o acervo existente não apresenta um número adequado de obras específicas para o curso. A instituição não tem, no momento, assinatura de periódicos, jornais e revistas. Alguns periódicos que existem na biblioteca são fruto de doações. A biblioteca presta o serviço COMUT e é possível acessar o Portal CAPES (www.periodicos.capes.gov.br) de qualquer computador conectado à internet no âmbito da instituição.

Há um projeto para a instalação da Farmácia-Escola no Campus I, próximo ao centro da cidade, para melhor atender a população e para que os alunos realizem seus estágios curriculares. Ainda não há previsão para o seu funcionamento devido ao processo de reforma de espaço físico, de registro, contratação de pessoal técnico de nível superior (Farmacêutico) e aquisição de mobiliário e medicamentos.

Elaboração deste Projeto Pedagógico do Curso de Farmácia

Nos anos de 2005 e 2006, o Colegiado do Curso de Farmácia elaborou com a participação de todos os docentes que lecionam no curso, o projeto pedagógico segundo as diretrizes nacionais da Resolução CNE/CES nº 2 de 02/2002 e o Parecer CNE/CES nº 329/2004. Nessa tarefa, o Colegiado de Curso foi assessorado por especialistas da área de Farmácia e de Educação, o Prof. Dr. Sérgio Albuquerque (FCFRP-USP/ avaliador do INEP) e a Profa. Maria Luiza de Marillac Ávila (Assessoria de Assuntos Pedagógicos/UFVJM), respectivamente.

A elaboração deste Projeto foi orientada no sentido de delinear o perfil profissional a ser formado por esta IFES, a partir de uma organização curricular coerente com o estabelecido nas características do Curso, considerando as habilidades, conhecimentos e comportamentos de que

deverá ser dotado o Farmacêutico, observando-se a legislação específica emanada dos Órgãos competentes.

Vale ressaltar que uma das características do currículo é fornecer as bases para o futuro profissional atuar na área de assistência farmacêutica; isso vem ao encontro das necessidades das comunidades que integram a área de influência desta Universidade, sem se desviar das exigências da proposta de formação da base profissional do Farmacêutico, em termos de referência nacional.

Um aspecto a ser salientado é que a necessidade de formação deste profissional continua crescente no sentido direto das exigências do homem para progredir e se manter numa sociedade que se caracteriza por mudanças rápidas e contínuas, exigindo do ser humano adaptações as mais variadas, que lhe impõem verdadeiras agressões ao organismo, quer física ou psíquica. Desta forma, podemos também lembrar que é universalmente aceito que melhorar e promover a saúde dos indivíduos é um investimento menos oneroso e mais seguro que tentar recuperá-la. Isto também é papel do Farmacêutico.

2 – OBJETIVOS DO CURSO DE FARMÁCIA DA UFVJM

A UFVJM, através do presente Projeto, se propõe a empreender ensino de qualidade, com integração de suas atividades acadêmicas — ensino, extensão e pesquisa — voltadas para a satisfação de uma organização curricular coerente com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Conselho Nacional de Educação e com as necessidades da região de sua influência, contribuindo para a geração de novas idéias nos campos social, cultural e científico.

O curso de Farmácia tem como objetivos gerais:

- garantir uma formação profissional sólida, baseada em preceitos éticos e humanos;
- promover o acesso ao conhecimento específico da Farmácia e garantir a aplicação desse conhecimento na promoção do desenvolvimento social;
- contribuir para o desenvolvimento regional.

3 - PERFIL DO EGRESSO

Para os objetivos gerais serem atingidos, este Projeto Pedagógico procura estabelecer um perfil de egresso/profissional farmacêutico, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, para atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com base no rigor científico e intelectual. O egresso deverá ser capacitado ao exercício de atividades referentes aos fármacos e aos medicamentos, às análises clínicas e toxicológicas, a atuar na assistência farmacêutica e deverá adquirir noções básicas no controle e análise de alimentos. Sua formação deverá ser pautada em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica brasileira, em especial da região do Vale Jequitinhonha, dirigindo sua atuação para a transformação da realidade em benefício da sociedade.

4. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Atendendo ao perfil do egresso e de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia, o curso de Farmácia na UFVJM deverá possibilitar a aquisição das seguintes competências e habilidades:

I. Em relação à **atenção à saúde**:

- desenvolver ações de prevenção, promoção, proteção e reabilitação da saúde, tanto em nível individual quanto coletivo;
- assegurar que sua prática seja realizada de forma integrada e contínua com as demais instâncias do sistema de saúde;
- realizar seus serviços dentro dos padrões de qualidade e dos princípios da ética/bioética, levando-se em conta que a responsabilidade da atenção à saúde não se encerra com o ato técnico, mas sim, com a resolução do problema de saúde, tanto em nível individual como coletivo;

II. Em relação à **tomada de decisões**:

- tomar decisões visando aproveitar o potencial de trabalho existente, o uso apropriado de medicamentos, de equipamentos, de procedimentos e de práticas;
- avaliar, sistematizar e decidir as condutas mais adequadas, baseadas em evidências científicas;

III. Em relação à **comunicação**:

- ser acessíveis;
- manter a confidencialidade das informações na interação com outros profissionais de saúde e o público em geral, através de comunicação verbal, não verbal, escrita;
- utilizar tecnologias de comunicação e informação adequadas;

IV. Em relação à **liderança**:

- trabalhar em equipe multiprofissional;
- assumir posições de liderança, sempre tendo em vista o bem estar da comunidade com compromisso, responsabilidade, empatia de forma efetiva e eficaz;

V. Em relação à **administração e gerenciamento**:

- tomar iniciativas, fazer o gerenciamento e administração do trabalho de profissionais sob sua responsabilidade, dos recursos físicos e materiais e de informação;
- ser empreendedor, gestor, líder na equipe de saúde;

VI. Em relação à **educação permanente**:

- investir na formação continuada, nos aspectos teóricos e práticos;
- responsabilizar-se e comprometer-se com a sua educação e o treinamento/estágios das futuras gerações de profissionais.

Assim, a organização curricular apresentada neste Projeto Pedagógico de Curso procura dar subsídios para o egresso demonstrar as seguintes competências e habilidades específicas:

- atuar em todos os níveis de atenção à saúde, integrando-se em programas de promoção, manutenção, prevenção, proteção e recuperação da saúde;
- atuar multiprofissionalmente, interdisciplinarmente e transdisciplinarmente com produtividade na promoção da saúde;
- garantir a integralidade da assistência à saúde, entendida como conjunto articulado e contínuo das ações e serviços preventivos e curativos, individuais e coletivos, exigidos para cada caso em todos os níveis de complexidade do sistema;
- atuar de forma articulada ao contexto social;
- atuar nas diversas áreas das Ciências Farmacêuticas (indústria farmacêutica e de produtos correlatos, análises clínicas e toxicológicas, assistência farmacêutica em órgãos e estabelecimentos públicos e privados, regulamentação e fiscalização da profissão e dos produtos farmacêuticos e correlatos, centros de pesquisa).

Na área de Indústria Farmacêutica e produtos correlatos (e farmácia magistral) o egresso deve:

- atuar na pesquisa, desenvolvimento, seleção, manipulação, produção, armazenamento e controle de qualidade de insumos, fármacos sintéticos e naturais, medicamentos, cosméticos, saneantes e domissaneantes e correlatos;
- formular e produzir medicamentos e cosméticos em qualquer escala;
- desenvolver atividades de garantia da qualidade de medicamentos, cosméticos, processos e serviços;
- atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de produtos obtidos por biotecnologia;
- atuar na seleção, desenvolvimento e controle de qualidade de metodologias, de reativos, reagentes e equipamentos.

Na área de Análises Clínicas e Toxicológicas o egresso deve:

- atuar na pesquisa e avaliação toxicológica de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissaneantes, correlatos e alimentos;
- realizar, interpretar, emitir laudos e pareceres e responsabilizar-se tecnicamente por análises clínico-laboratoriais e toxicológicas, dentro dos padrões de qualidade e normas de segurança;
- realizar procedimentos relacionados à coleta de material para fins de análises laboratoriais e toxicológicas;
- avaliar a interferência de medicamentos, alimentos e outros interferentes em exames laboratoriais;

- atuar na pesquisa e desenvolvimento, seleção, produção e controle de qualidade de hemocomponentes e hemoderivados, incluindo realização, interpretação de exames e responsabilidade técnica de serviços de hemoterapia;
- exercer atenção farmacêutica individual e coletiva na área das análises clínicas e toxicológicas;
- gerenciar laboratórios de análises clínicas e toxicológicas;
- realizar análises físico-químicas e microbiológicas de interesse para o saneamento do meio ambiente.

Na área de Assistência Farmacêutica o egresso deve:

- desenvolver assistência farmacêutica individual e coletiva;
- avaliar as interações medicamento/medicamento e alimento/medicamento;
- exercer a farmacoepidemiologia;
- atuar no desenvolvimento e operação de sistemas de informação farmacológica e toxicológica para pacientes, equipes de saúde, instituições e comunidades;
- interpretar e avaliar prescrições;
- atuar na dispensação de medicamentos e correlatos;
- participar na formulação das políticas de medicamentos e de assistência farmacêutica;
- atuar na promoção e gerenciamento do uso correto e racional de medicamentos, em todos os níveis do sistema de saúde, tanto no âmbito do setor público como do privado.

Na área de Regulamentação e Fiscalização da profissão e dos produtos farmacêuticos e correlatos o egresso deve:

- atuar em órgãos de regulamentação e fiscalização do exercício profissional e de aprovação, registro e controle de medicamentos, cosméticos, saneantes, domissanantes e correlatos.

A formação do Farmacêutico deverá contemplar as necessidades sociais da saúde, a atenção integral da saúde no sistema regionalizado e hierarquizado de referência e contra-referência e o trabalho em equipe, com ênfase no Sistema Único de Saúde (SUS). Tendo em vista ainda a crescente demanda de saúde da população, bem como, do mercado relacionado à pesquisa, produção e distribuição de medicamentos, existe a exigência de uma formação profissional farmacêutica baseada nas concepções de aproveitamento dos recursos biológicos da região, balizado em conhecimentos etnobotânicos e etnofarmacológicos das populações autóctones, com o claro objetivo de produzir conhecimentos relativos à assistência farmacêutica e laboratorial .

5 - PROPOSTA PEDAGÓGICA

A estrutura proposta para o Curso de Graduação em Farmácia da UFVJM busca:

- abordar as áreas de conhecimento, habilidades, atitudes e valores éticos, fundamentais à formação profissional e acadêmica;
- contemplar a abordagem de temas, observando o equilíbrio teórico-prático, desvinculado da visão tecnicista, permitindo na prática e no exercício das atividades a aprendizagem do aprender a aprender;
- a abordagem de temas inerentes às atividades profissionais de forma integrada desde os períodos iniciais do curso;
- favorecer a flexibilização curricular de forma a atender interesses mais específicos/atualizados, sem perda dos conhecimentos essenciais ao exercício da profissão;
- favorecer a integração das atividades de ensino, da pesquisa e da extensão;
- envolver o aluno com o desenvolvimento científico e a busca do avanço técnico associado ao bem estar, à qualidade de vida e ao respeito aos direitos humanos;
- ser organizada de forma a permitir que haja disponibilidade de tempo para a consolidação dos conhecimentos e para as atividades complementares objetivando progressiva autonomia intelectual do aluno.

6 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular contempla conteúdos essenciais à formação do Farmacêutico relacionados com todo o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, integrado à realidade epidemiológica e profissional. Abrange conteúdos das Ciências Exatas, das Ciências Biológicas e da Saúde, das Ciências Humanas e Sociais e, em especial, das Ciências Farmacêuticas, como se segue:

- Ciências Exatas (Matemática, Química Geral, Bioestatística, Física, Físico-Química, Química Analítica, Química Orgânica);
- Ciências Biológicas e da Saúde (Anatomia Humana, Citologia, Genética, Evolução, Histologia, Embriologia, Bioquímica, Imunologia, Fisiologia, Parasitologia, Microbiologia, Patologia, Biologia Molecular, Biotecnologia);
- Ciências Humanas e Sociais (Fundamentos de Antropologia e Sociologia, Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica, Psicologia Aplicada à Saúde, Economia e Administração Farmacêutica);
- Ciências Farmacêuticas (Introdução às Ciências Farmacêuticas, Farmacobotânica, Farmacologia, Farmacognosia, Química Farmacêutica, Toxicologia, Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica, Farmacotécnica, Deontologia e legislação farmacêutica, Saúde Pública, Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas, Fundamentos e Farmacotécnica Homeopática, Tecnologia em Ciências Farmacêuticas, Biofarmácia, Gestão e Controle de Qualidade, Farmácia Hospitalar, Atenção Farmacêutica, Química de Alimentos, Semiologia Farmacêutica, Fitoterápicos).

As disciplinas curriculares que integram as áreas das Ciências Exatas, Biológicas e da Saúde, Humanas e Sociais são essenciais para a construção do conhecimento básico do acadêmico e darão subsídios para o entendimento das disciplinas da área de Ciências Farmacêuticas, particularmente responsável pela formação do profissional, contribuindo para sua atuação nas diversas áreas da profissão (indústrias, hospitais, farmácias, laboratórios de análises, serviços públicos de saúde).

Como optativas, são oferecidas disciplinas específicas das áreas de Indústria, Assistência Farmacêutica, Alimentos, Análises Clínicas e Toxicológicas, possibilitando ao acadêmico, opções diferenciadas de ampliação e aprofundamento dos conhecimentos e maior flexibilidade na sua formação. Respeitada as normas regimentais da instituição, em relação às disciplinas optativas levam-se em consideração os seguintes itens:

- possibilidade do acadêmico cursar uma carga horária de disciplinas optativas maior do que a carga horária mínima exigida para a integralização do curso;
- oferta de outras disciplinas optativas não constantes do elenco registrado neste projeto pedagógico, desde que aprovadas pelo Colegiado de Curso;
- a oferta das disciplinas optativas dependerá da disponibilidade de docentes (existência de docente habilitado no Curso). Algumas disciplinas poderão ser ofertadas apenas em um semestre do ano letivo. No entanto, o Colegiado de Curso deverá garantir o mínimo de disciplinas optativas por semestre, que satisfaça a integralização do curso e a formação dos discentes;
- casos não descritos neste projeto serão resolvidos nas instâncias competentes.

Além das disciplinas curriculares, fazem parte da organização curricular o estágio curricular supervisionado, as atividades complementares e o trabalho de conclusão de curso (TCC).

O estágio curricular supervisionado oportuniza ao acadêmico vivenciar a profissão farmacêutica e aplicar seus conhecimentos, habilidades e competências desenvolvidas na academia.

As atividades complementares visam ampliar a formação do acadêmico, através da participação em atividades de extensão, de pesquisa, em estágios extracurriculares, em monitorias, eventos científicos, etc.

O TCC é a oportunidade de sistematização e aplicação dos conhecimentos adquiridos nas diversas atividades acadêmicas.

6.1. Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado pode ser realizado a partir do 6º período do curso. O 10º período é reservado totalmente para estágio.

6º período – ESTÁGIO I: o estágio curricular supervisionado poderá ser realizado em drogaria ou em farmácia (ATIVIDADES DE DISPENSAÇÃO);

7º período – ESTÁGIO II: o estágio curricular supervisionado poderá ser realizado em drogaria ou farmácia, farmácia de manipulação, SUS e/ou em laboratório de análises clínicas;

8º período – ESTÁGIO III: o estágio curricular supervisionado poderá ser realizado em drogaria, farmácia de manipulação, farmácia homeopática, SUS e/ou em laboratório de análises clínicas;

9º período – ESTÁGIO IV: o estágio curricular supervisionado poderá ser realizado em drogaria ou farmácia, farmácia de manipulação, farmácia homeopática, SUS, farmácia hospitalar e/ou em laboratório de análises clínicas, farmácia-escola (quando houver, através de atividades de atenção farmacêutica);

10º período – ESTÁGIO V: o estágio curricular supervisionado poderá ser realizado em drogaria ou farmácia, farmácia de manipulação, SUS, farmácia hospitalar, farmácia-escola (quando houver, através de atividades de atenção farmacêutica), laboratório de análises clínicas, indústria farmacêutica, indústria de cosméticos e/ou indústria de alimentos.

Os Estágios I, II, III e IV podem ser realizados da seguinte maneira:

- Para os alunos matriculados no turno diurno do curso: as disciplinas serão distribuídas no máximo em 4 dias na semana, ficando o aluno com pelo menos um dia livre para a realização dos estágios.
- Para os alunos matriculados no turno noturno do curso: alunos sem vínculo empregatício poderão realizar os estágios durante os dias letivos, em período matutino e/ou vespertino. Alunos com vínculo empregatício poderão realizar os estágios aos sábados letivos.
- Outras opções de realização dos Estágios ficam submetidas às normas do Regimento Institucional e/ou das deliberações das instâncias competentes.

O estágio curricular supervisionado do curso de Farmácia é realizado pelo discente mediante convênio firmado entre a empresa fornecedora do estágio e a UFVJM. Os convênios são firmados mediante assinatura de ambas as partes em contrato padrão da UFVJM (Anexo 1), seguindo as normas institucionais e os manuais elaborados pelos coordenadores ou supervisores de estágio curricular (Anexo 2). A avaliação do estágio curricular supervisionado é realizada através de fichas de avaliação (Anexo 3) e apresentação de relatório pelo acadêmico ao supervisor de estágio curricular supervisionado.

6.2. Atividades Complementares

São consideradas atividades complementares: estágios extracurriculares, atividades de extensão universitária, atividades de iniciação científica e tecnológica, monitorias, participação na organização de eventos na UFVJM, participação em mini-cursos oferecidos durante evento científico, participação em eventos científicos e tecnológicos, apresentação de painéis ou apresentação oral de trabalhos em eventos científicos e tecnológicos, publicações científico-tecnológicas, participação em atividades de empresa-júnior, visitas técnicas. O controle das

atividades complementares realizadas pelo aluno será feito através de formulário próprio. A carga horária máxima computada para cada modalidade de atividade encontra-se no formulário de controle das atividades complementares (Anexo 4).

O estágio extracurricular será realizado de acordo com as normas vigentes na PROACE/UFVJM, mediante convênios firmados entre universidade e empresa em contrato padrão (Anexo 5).

6.3. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O TCC deve ser apresentado sob a forma de monografia atendendo as normas vigentes que o regulamentam na UFVJM. As atividades de iniciação científica e tecnológica ou as de extensão universitária podem servir para o desenvolvimento de monografia. O TCC pode ser apresentado no final do 9º ou no 10º período.

6.4. Estrutura Curricular – Curso de Farmácia

Vigência a partir do 2º semestre/2006 - **VIDE LINK ESPECÍFICO**

RELAÇÃO DE CORPO DOCENTE (Sugestão: Colocar o nome do docente na 1ª coluna, na 2ª o nome das disciplinas que ele ministra, na 3ª a titulação e na 4ª, o regime de trabalho). - COLOCAR ANEXO

Disciplina	Docente	Titulação	CH
1- Anatomia Humana	Paulo Messias de Oliveira Filho	Mestre	DE
2- Citologia	Leonardo Francisco Ramos Nascimento	Mestre	DE
3- Fundamentos de Antropologia e Sociologia	A contratar		
4- Genética e Evolução	Leonardo Francisco Ramos Nascimento	Mestre	DE
5- Introdução às Ciências Farmacêuticas	Delba F. Santos	Doutora	DE
6- Matemática	Stella Maris Lemos Nunes Baracho	Mestre	DE
7- Metodologia da Pesquisa Científica e Tecnológica	Fábio Tadeu Lourenço Guimarães	Mestre	DE
8- Química Geral	Alexandre Rossi	Doutor	DE
9- Bioestatística	Emerson Bodevan	Mestre	DE
10- Física Aplicada à Farmácia	Ione Andriani Costa	Doutora	DE
11- Físico-Química	Valéria A. Alves	Doutora	DE
12- Farmacobotânica	Fabiana Nepomuceno Carlos Vitor Mendonça Filho	Doutora Doutor	DE DE
13- Histologia e Embriologia	Robson Campos Silva Cristiane Tolentino Machado	Mestre Doutora	DE DE
14- Química Analítica Qualitativa	Fernando Costa Archanjo	Doutor	DE
15- Química Orgânica I	Alexandre Rossi	Doutor	DE
16- Química Orgânica II	Sandro Luiz Barbosa de Souza	Doutor	DE
17- Química Analítica Quantitativa	Valéria A. Alves	Doutora	DE

18- Bioquímica Aplicada à Farmácia	Ana Paula de Figueiredo Conte Vanzela A contratar (CH excessiva da docente responsável pela disciplina)	Doutora	DE
19- Imunologia	Leida C. Oliveira	Doutora	DE
20- Fisiologia	Áurea Soares Couto Wagner de Fátima Pereira	Doutora Mestre	DE DE
21- Parasitologia	Herton Helder da Rocha Pires	Doutor	DE
22- Microbiologia	Donaldo Rosa Pires Júnior	Doutor	DE
23- Patologia	João Luis de Miranda	Doutor	DE
24-Farmacologia I	Leida C. Oliveira Sérgio Ricardo Stuckert Seixas	Doutora Doutor	DE DE
25- Farmacognosia	Cristiane Fernanda Fuzer Graef	Doutora	DE
26- Farmacologia II	Sérgio Ricardo Stuckert Seixas	Doutor	DE
27- Química Farmacêutica	Fernando Costa Archanjo	Doutor	DE
28- Toxicologia	Antônio Souza Santos	Doutorando	DE
29- Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica	A contratar		
30- Farmacotécnica	Vanda Barbosa dos Reis Toth	Doutora	DE
31- Deontologia e Legislação Farmacêutica	Delba F. Santos	Doutora	DE
32- Saúde Pública	Delba F. Santos	Doutora	DE
33- Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas	Gustavo Eustáquio B. A Melo Herton Helder da Rocha Pires A contratar (área de Microbiologia Clínica)	Doutor Doutor	DE DE
34-Fundamentos e Farmacotécnica Homeopática	Vanda Barbosa dos Reis Toth	Doutora	DE
35- Biologia Molecular e Biotecnologia	Ana Paula de Figueiredo Conte Vanzela Valéria Macedo Cardoso Fulgêncio Antônio dos Santos	Doutora Mestre Doutor	DE DE DE
36-Tecnologia em Ciências Farmacêuticas	Álvaro Dutra de Carvalho Jr. Ione Andriane Costa	Doutorando Doutora	DE DE
37- Psicologia Aplicada à Saúde	Nádia Verônica Halboth	Mestre	DE

38- Biofarmácia	A contratar			
39- Gestão e Controle de Qualidade	Valéria Macedo Cardoso (controle microbiológico)	Mestre		DE
	A contratar (controle físico-químico)			
40- Farmácia Hospitalar	Sérgio Ricardo Stuckert Seixas	Doutor		DE
41- Atenção Farmacêutica	A contratar			
42- Economia e Administração Farmacêutica	Vanda Barbosa dos Reis Toth	Doutora		DE
43- Química de Alimentos	Nísia Andrade Vilella Dissimoni Pinto	Doutora		DE
44- Semiologia Farmacêutica	A contratar			
45- Fitoterápicos	A contratar			
Estágio Curricular Supervisionado	Estágio I	Delba F. Santos	Doutora	DE
	Estágio II	A contratar		
	Estágio III	A contratar		
	Estágio IV	Álvaro Dutra de Carvalho Jr.	Doutorando	DE
	Estágio V	Valéria Macedo Cardoso	Doutora	DE
Atividades Complementares	A contratar			

DE = Professor efetivo com dedicação exclusiva.

SU = Professor substituto.

Disciplinas optativas	Docente	Titulação	CH
Métodos de separação e identificação de compostos químicos	Sandro Luiz Barbosa de Souza	Doutor	DE
	Fernando Costa Archanjo	Doutor	DE
Controle de Qualidade de insumos farmacêuticos e cosméticos	A contratar		
Enzimologia Industrial	Valéria Macedo Cardoso	Mestre	DE
Fitoquímica	Cristiane Fernanda Fuzer Grael	Doutora	DE
Toxicologia Forense	Antônio Souza Santos	Doutorando	DE
Síntese de Insumos farmacêuticos e cosméticos	A contratar		

Hematologia Clínica	A contratar		
Bioquímica Clínica	A contratar		
Citologia e Uroanálise	A contratar		
Controle de Qualidade em Laboratório de Análises Clínicas	A contratar		
Microbiologia Clínica	A contratar		
Parasitologia Clínica	Herton Helder da Rocha Pires	Doutor	DE
Imunologia Clínica	Gustavo Eustáquio Brito Alvim de Melo	Doutor	DE
Farmacoeconomia	A contratar		
Primeiros Socorros e Aplicação de Injetáveis	A contratar		
Tecnologia de Cosméticos	Álvaro Dutra de Carvalho	Doutorando	DE
Supervisão de produção	Ione Andriani Costa	Doutora	DE
Operações Unitárias	Ione Andriani Costa	Doutora	DE
Tecnologia Farmacêutica	Álvaro Dutra de Carvalho	Doutorando	DE
Biotecnologia	Fulgêncio Antônio dos Santos	Doutor	DE
Biologia Molecular	Ana Paula de Figueiredo Conte Vanzela	Doutora	DE
Controle de qualidade em alimentos	Nísia Andrade Vilella Dissimoni Pinto	Doutora	DE
Farmácia Clínica	A contratar		

- EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

1º PERÍODO

1. ANATOMIA HUMANA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Nenhum

Objetivos: Reconhecer as estruturas anatômicas humanas relacionando-as espacialmente com as suas respectivas funções.

Ementa: Definição, localização e continuidade de estruturas anatômicas – ossos, articulações, músculos, vasos sanguíneos, vasos linfáticos, vísceras e nervos.

Metodologia: Aulas teóricas e aulas práticas.

Bibliografia

SOBOTTA J.; BECHER H. **Atlas de Anatomia Humana**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1992.

2. CITOLOGIA

Duração: 45 horas

Créditos: 3 (2/1)

Pré-Requisitos: Nenhum

Objetivos: Descrever a estrutura celular, correlacionando os seus aspectos morfológicos e funcionais; compreender, a partir do estudo de células, os diferentes níveis de organização biológica e as relações observadas entre eles; relacionar os conceitos apresentados em aulas teóricas com as observações em aulas práticas; estudar algumas técnicas empregadas para o estudo das células.

Ementa: Estudo da célula eucariota: aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais.

Metodologia: Aula expositiva, debate, discussão, trabalho em grupo.

Bibliografia

DE ROBERTIS; DE ROBERTIS. **Bases da Biologia Molecular**. 2 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1993.

JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, I. **Biologia celular e molecular**. 7ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000.

NOVIKOFF, A. B.; HOLTZMAN, E. **Células e estrutura celular**. 2ª ed., Rio de Janeiro, Interamericana, 1977.

DE ROBERTIS; E. D. P.; DE ROBERTIS; E. M. F. **Bases de biologia celular e molecular**. 1ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1985.

3. ANTROPOLOGIA

Duração: 45 horas

Créditos: 3 (3/0)

Pré-Requisitos: Nenhum

Objetivos: Conhecer as relações sociais bem como, propor a abordagem do tema cultura e sociedade a partir de contribuições teóricas diversas, tomando como suporte autores clássicos e contemporâneos na tentativa de contextualizar tendências

referentes às temáticas.

Ementa: Fundamentos da Antropologia. Conceito antropológico de cultura. Diversidade cultural. A noção de modernidade X tradição. O estado, nação e as minorias étnicas e as políticas públicas de ações afirmativas. Globalizando e o multiculturalismo. A homogeneização cultural pretendida pelo capitalismo globalizado. Pensamento complexo. Distinção cultura e natureza. Evolucionismo. Funcionalismo. Estruturalismo. A diversa representação social das doenças segundo a cultura de um povo. Cultura material, imaterial e simbólica.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas
Seminários e grupos de estudo
Estudo Dirigido

Bibliografia

- BERGER, P. L.; LUCKMANN T. **A Construção Social da Realidade: Tratado de Sociologia do Conhecimento**. 20ªed., Petrópolis, Vozes, 1985.
- CORCUFF, P. **As novas Sociologias - construções da realidade social**. São Paulo, EDUSC, 2001.
- DURKHEIM, E. **Lições de Sociologia: a Moral, o Direito e o Estado**. São Paulo, Editora Universitária da Universidade de São Paulo, 1983.
- ELIAS, N. **Sociedade dos Indivíduos**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar, 1994.
- FORACCHI, M.M.; MARTINS, J.S. **Sociologia e Sociedade: leituras de introdução à Sociologia**. 21ª ed., São Paulo, JC Editora, 1999.
- FOUCAULT, M. **Microfísica do Poder**. 6 ed., Rio de Janeiro, Graal, 1986.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. São Paulo, Unesp. 1991.
- LEFORT, C. **As formas da história**. São Paulo, Brasiliense, 1979.
- IANNI, O. **Imperialismo e cultura**. V. 5, 2 ed., Petrópolis, Vozes, 1976.
- RIBEIRO, D. **O Brasil como problema**. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1995.
- MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia Alemã**. 11ª ed., São Paulo, Editora Hucitec, 1999.

4. GENÉTICA

Duração: 30 horas

Créditos: 2 (1/1)

Pré-Requisitos: Nenhum

Objetivos: Compreender os padrões básicos da herança genética e da evolução; identificar os métodos de estudo da engenharia genética; compreender os

- avanços científicos na área de genética e estudos correlatos.
- Ementa:** Estudo dos padrões básicos da herança genética; métodos de estudo da Engenharia Genética; avanços científicos na área de Genética e estudos correlatos.
- Metodologia:** Aula teórica semanal, seguida de aulas práticas, com grupos de discussões do assunto em pauta e estudos dirigidos

Bibliografia

- JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, I. **Biologia celular e molecular**. 7ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000.
- NOVIKOFF, A. B.; HOLTZMAN, E. **Células e estrutura celular**. 2ª ed., Rio de Janeiro, Interamericana, 1977.
- DE ROBERTIS; E. D. P.; DE ROBERTIS; E. M. F. **Bases de biologia celular e molecular** . 1ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1985.
- LEHNINGER, A. L. **Bioquímica**. v.1-4, 1ª ed., São Paulo, Edgard Blucher, 1976.
- CARVALHO, H. C. **Fundamentos de Genética e Evolução**. 2ª, Editora Livraria Atheneu, 1987.
- SALZANO, F. M. **Genética Odontológica**. 1ª ed., São Paulo, Editora USP, 1982.
- THOMPSON, J. P.; THOMPSON, M. W. **Genética Médica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1988.

5. INTRODUÇÃO ÀS CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

- Duração:** 30 horas
- Créditos:** 2 (2/0)
- Pré-Requisitos:** Nenhum
- Objetivos:** Reconhecer que a prestação dos serviços farmacêuticos tem o propósito principal de proteção da saúde do indivíduo; reconhecer que o conhecimento técnico-científico de uma competência, habilidade e sua devida aplicação, devem conferir valores e benefícios extensivos à sociedade; reconhecer a importância do exercício ético, na promoção da saúde e nas relações interpessoais e interprofissionais. Fornecer, ao aluno, subsídios necessários ao conhecimento do âmbito de atuação do profissional farmacêutico.
- Ementa:** Resumo histórico da farmácia no Brasil. Introdução à profissão farmacêutica. As diretrizes curriculares do curso de Graduação em Farmácia e o perfil do profissional farmacêutico. Campos de atuação do farmacêutico. Novas perspectivas profissionais. A farmácia no contexto brasileiro de saúde. O papel assumido pelos medicamentos e alguns dos seus determinantes.

Metodologia: Aulas expositivas – dialogadas, palestras, dinâmicas de grupo, estudos dirigidos e resolução de exercícios.
Giz e lousa, retroprojektor, filmes.

Bibliografia

ACURCIO, F.A. **Medicamentos e assistência farmacêutica**. Belo Horizonte, COPEMED, 2003.

BARROS, J.A.C. **Políticas Farmacêuticas: a serviço dos interesses da saúde?**. Brasília, UNESCO, 2004.

CARTA DE OTTAWA (Primeira Conferência Internacional sobre Promoção de Saúde). Ottawa, 1986.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. **Resolução CNE/CES 2**, de 19 de fevereiro de 2002. *Institui diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em farmácia*. Diário Oficial da União. Brasília, 2002. Seção 1, p.9.

DECLARAÇÃO DE ALMA – Ata (Conferência Internacional sobre cuidados primários de saúde). Alma – Ata, 1978.

NASCIMENTO, M.C. do. **Medicamentos: ameaça ou apoio à saúde?** Rio de Janeiro, Vieira e Lent, 2003.

ROCHA, H. **Farmacêutico: profissional a serviço da vida**. Goiânia, Kelps, Conselho Federal de Farmácia. 2006.

SANTOS. J.S. **Farmácia brasileira: utopia e realidade**. Brasília, Conselho Federal de Farmácia, 2003.

ZUBIOLI, A. **Profissão: farmacêutico. E agora?** Curitiba, Lovise, 1992.

ZUBIOLI, A. **Ética farmacêutica**. São Paulo, Sobravime, 2004.

SITES:

<http://www.opas.medicamentos.org.br/medicamentos> - Portal de assist. farmacêutica

<http://www.unesco.org.br> - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

<http://www.anvisa.gov.br> - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<http://www.cff.org.br/cebrim> - Centro Brasileiro de Informações sobre Medicamentos – CEBRIM – Conselho Federal de Farmácia

<http://www.haiweb.org> - Health Action International

6. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Duração:	60 horas
Créditos:	4 (4/0)
Pré-Requisitos:	Nenhum
Objetivos:	Aplicar os conceitos matemáticos em situações problemáticas específicas aos cursos.
Ementa:	Cálculo Diferencial e Integral de funções de uma variável, limites, continuidade, derivadas e aplicações, integrais indefinidas, métodos de integração (substituição simples, substituição trigonométrica, integração por partes e frações parciais) cálculo de áreas e volume.
Metodologia:	Aulas expositivas, grupos de discussão e estudo dirigido.

Bibliografia

- THOMAS, G. B. **Cálculo**. volume I, 10ª ed. Addison Wesley, São Paulo, 2002.
- STEWART, J. **Cálculo**. volume I, 4ª ed., Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2001.
- BATSCHLET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. Interciência, São Paulo, 1978.
- SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo em Geometria Analítica**. volume I, 2ª ed., Makron Books, São Paulo, 1994.

7. METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (2/2)
Pré-Requisitos:	Nenhum
Objetivos:	Identificar a pesquisa científica; planejar, desenvolver, analisar, avaliar e discutir um projeto/trabalho de pesquisa; desenvolver o senso crítico para leitura e escrita de trabalhos científicos
Ementa:	O conhecimento científico. Relações entre ciência, tecnologia e sociedade. O método científico. Ética em pesquisa. Projeto e relatório de pesquisa. Coleta, tratamento e interpretação de dados. Citação e referências. Normas para apresentação escrita e oral de trabalhos científicos.
Metodologia:	Aulas teóricas e práticas no laboratório de informática.

Bibliografia

- LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 3.ed., São Paulo, Atlas, 1990.
- LAKATOS, E.M. **Metodologia científica**. 2.ed., São Paulo, Atlas, 1995.
- SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 20.ed., São Paulo, Cortez, 1996.

KÖCHE, J.C. **Fundamentos da metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa**. 16.ed., Petrópolis, Vozes, 1999.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Metodologia científica**. 3.ed., São Paulo, Atlas, 2000.

8. QUÍMICA GERAL

Duração:	105 horas
Créditos:	7 (4/3)
Pré-Requisitos:	Nenhum
Objetivos:	Ampliar e aprofundar os conceitos previamente adquiridos nas diversas áreas da química, estimular a elaboração de estudos químicos e associar conceitos em ciências básicas e aplicadas. Oferecer condições necessárias para a reflexão no campo da ciência.
Ementa:	Ligações químicas. Funções. Nomenclatura. Cálculo estequiométrico. Soluções. Conceitos de cinética química.
Metodologia:	Aulas teóricas e práticas (laboratório), bem como aulas para discussão de listas de exercícios

Bibliografia

RUSSELL, J. B. **Química Geral**. 2ª ed., São Paulo, Makron, 1994.

MAHAN, B. M., MYERS, R. J. **Química: um Curso Universitário**. 4ª ed., São Paulo, Edgard Blücher, 1993.

ATKINS, P., JONES, L., **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 1ª ed., Porto Alegre, Bookman, 2001.

ROZENBERG, I.M., **Química Gera**. 1ª ed., São Paulo, Edgard Blücher, 2002.

BRADY, J. E., HUMINSTON, G.E., **Química Geral**. 2ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 1986.

2º PERÍODO

9. BIOESTATÍSTICA

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (4/0)
Pré-Requisitos:	Matemática
Objetivos:	Conhecer os conceitos básicos de Estatística e suas aplicações específicas nas áreas biológicas e de saúde. Reconhecer como a Estatística pode ajudar na solução de problemas da área biológica. Avaliar de forma crítica os resultados

estatísticos apresentados em artigos da área biológica.

Ementa: O papel da Estatística na área biológica. Amostragem. Organização da pesquisa clínica. Análise descritiva e exploratória de dados. Introdução à probabilidade e sua aplicação na avaliação da qualidade de testes diagnósticos. Variáveis aleatórias e suas distribuições de probabilidade. Modelos probabilísticos (Binomial, Poisson, Normal ou Gaussiano) e suas aplicações. Construção de faixas de referência. Comparação de dois grupos. Medida do efeito de uma intervenção ou exposição. Estudo de associação de duas variáveis.

Metodologia: Aulas teóricas.

Bibliografia

SOARES, J. F.; SIQUEIRA, A. L. **Introdução à Estatística Médica**. 2. ed., Belo Horizonte, COOPMED, 2002.

REIS, E. A.; REIS, I. A. **Análise Descritiva de Dados: Tabelas e Gráficos**. Belo Horizonte, UFMG, 2001.

REIS, E. A.; REIS, I. A. **Análise Descritiva de Dados: Síntese Numérica**. Belo Horizonte, UFMG, 2002.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. São Paulo, Pioneira Thomson Learning, 2004.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 5. ed., São Paulo, EdUSP, 2002.

TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. 9. ed., Rio de Janeiro, LTC, 2005.

10. FÍSICA APLICADA À FARMÁCIA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Matemática

Objetivos: Proporcionar ao aluno de Farmácia noções principais sobre os fenômenos físicos que mais interferem nas outras áreas de interesse da profissão.

Ementa: Concepções pré-científicas, dos fenômenos naturais. A revolução renascentista: Brahe - Kepler - Copérnico - Galileu. O modelo newtoniano de interpretação da natureza. Energia e quantidade de movimento. Ondas mecânicas. Termologia. Termodinâmica. Mecânica dos fluidos. Espectro eletromagnético. Óptica geométrica e física. Mecânica quântica. Teoria da relatividade.

Metodologia: São ministradas aulas expositivas do conteúdo programático, com resolução

de exercícios.

Bibliografia

- YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. **Física**. Volumes 1,2, 3 e 4. Addison Wesley, 2003.
- HALLIDAY, D., RESNICK, K.R.; KRANE, K.S. **Física**. Volumes 1, 2, 3 e 4. 4ª ed. Rio de Janeiro, LTC, 1984.
- DURÁN, J.E.R. **Biofísica - fundamentos e aplicações**. Prentice Hall, 2003.
- OKUNO, E. **Física para as ciências biológicas e biomédicas**. Harbra, 1987.

11. FÍSICO-QUÍMICA

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Química geral
- Objetivos:** Explicar e interpretar observações sobre as propriedades físicas e químicas da matéria
- Ementa:** Termodinâmica. Equilíbrio de fases. Equilíbrio Químico. Cinética Química. Aplicações típicas de todos os tópicos através da execução de experimentos.
- Metodologia:** Aulas Teóricas. Aulas Práticas. Discussão de Lista de Exercícios

Bibliografia

- NETZ, P. A.; ORTEGA, G. G. **Fundamentos de físico-química - uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas**. Artmed Editora, 2002.
- ALVES, V. A.; LEITE, F. R. F. **Práticas de físico-química**. Diamantina, FAFEID, 2005.
- ATKINS, P. W. **Físico-química**. V. 1, 2 E 3, Rio de Janeiro, LTC, 2000.
- RANGEL, R. N. **Práticas de físico-química**. São Paulo, Editora Edgard Blücher, 1997.
- MOORE, W. J. **Físico-Química**. vols. 1 e 2, São Paulo, Editora Edgard Blücher, 1995.
- CASTELLAM, G. **Fundamentos de Físico-Química**. Rio de Janeiro, LTC, 1992.

12. FARMACOBOTÂNICA

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2 /2)
- Pré-Requisitos:** Nenhum
- Objetivos:** Identificar as principais famílias de plantas medicinais; reconhecer os órgãos vegetais, suas estruturas externa e interna e funções; conhecer métodos de coleta e herborização de plantas; conhecer as regras de nomenclatura e os sistemas de classificação botânica.

Ementa: Principais órgãos vegetais, sua estrutura e função. Técnicas de coleta e herborização de plantas. Identificação das principais famílias de plantas medicinais. Conhecimento das regras de nomenclatura e dos sistemas de classificação botânica.

Metodologia: Aulas teóricas e aulas práticas. Trabalhos de grupo, seminários, aulas de campo.

Bibliografia

ALQUINI, Y.; TAKEMORI, N.K. **Organização estrutural de espécies vegetais de interesse farmacológico**. 1ª ed., Curitiba, Herbarium Laboratório Botânico. 2000.

APPEZZATA-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. **Anatomia Vegetal**. Editora UFV. 2003.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York, Columbia Univ. Press, 1981.

DI STASI, L.C. (Org.). **Plantas medicinais: arte e ciência; um guia de estudo**. Unesp. 1996.

JOLY, A.B. **Botânica - Introdução à taxonomia vegetal**. São Paulo, Comp. Ed. Nacional, 2000.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F. **Plant Systematics: A Phylogenetic Approach**. Sinauer Associates, Inc., 1999.

LORENZI, H. & MATOS, F.J.A. **Plantas Medicinais no Brasil. Nativas e Exóticas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora. Ltda., 2002.

MATOS, F.J.A. **Farmácias Vivas**. 3. Ed. Fortaleza, UFC, 1998.

OLIVEIRA, F.; AKISUE, G. **Fundamentos de Farmacobotânica**. 2ª ed., São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Ed. Atheneu, 2000.

SCHIPPER, L.P. (ed.). **Segredos e Virtudes das Plantas Medicinais**. Reader's Digest Brasil Ltda., 1999.

13. HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA

Duração: 60 horas

Créditos: 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Citologia

Objetivos: Aspectos morfofuncionais da gametogênese. Estudo do desenvolvimento humano desde a fertilização até o término do período embrionário. Aspectos morfofuncionais dos princípios tecidos animais.

Ementa: Tecidos animais: aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais. Desenvolvimento humano desde a fertilização até o término do período embrionário.

Metodologia: Aula expositiva, debate, discussão, trabalho em grupo.

Bibliografia

ALVES, M. S. D. ; CRUZ, V. L. B. **Embriologia Geral**. 6ª ed., Belo Horizonte, ICB/UFMG, 2000.

CATALA, M. **Embriologia - Desenvolvimento Humano Inicial**. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2003.

CORMACK, D. H. **Histologia**. 9ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1991.

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de Histologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.

JUNQUEIRA, L. C. ; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 9ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 1999.

MOORE, K.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Clínica**, 6ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2000.

14. QUÍMICA ANALÍTICA QUALITATIVA

Duração: 90 horas

Créditos (T/P): 6 (3/3)

Pré-Requisitos: Química geral

Objetivos: Identificar conceitos básicos de equilíbrio nos suas mais variadas formas, relacionando-o, sempre que possível, a ação de um fármaco e outros fenômenos biológicos nos quais reações de equilíbrio estejam envolvidas. Na segunda parte do curso, o aluno trava contato com a cromatografia, sendo apresentado a ele os conceitos básicos, as limitações e as vantagens de cada técnica. Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de evidenciar a presença de reações de equilíbrio nas suas mais variadas formas e avaliar os efeitos das variações nas condições dos sistemas em equilíbrio e suas conseqüências. Também deverá ser capaz de compreender um processo cromatográfico e ajustar as condições experimentais de modo a tirar o máximo proveito de cada técnica cromatográfica.

Ementa: Equilíbrio químico, equilíbrios iônicos em solução aquosas (sais pouco solúveis, ácidos e bases, hidrólise, soluções tampão, equilíbrio em múltiplos estágios, formação de complexos e reações de oxi-redução), análise de cátions e ânions; Fundamentos de cromatografia, cromatografia em papel, cromatografia em camada delgada e cromatografia em coluna.

Metodologia: Aulas teóricas e aulas práticas. Aulas expositivas em tempo regular. Com

liberdade para o aluno praticar e desenvolver na parte experimental do curso, sob supervisão, o espírito analítico e questionador. Necessário a um analista.

Bibliografia

- BACCAN, N., ANDRADE J. C. DE, GODINHO O. E. S.; BARONE, J. S. **Química analítica quantitativa elementar**. São Paulo, Edgard Blücher, 2001.
- MENDHAM, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. VOGEL. **Análise química quantitativa**. 6a ed, Rio de Janeiro, LTC , 2002.
- EWING, G. W. **Métodos instrumentais de análise química**. Vols. 1 E 2., São Paulo, Edgard Blücher, 1997.
- SKOOG, D. A., HOLLER, F. J., NIEMAN, T. A. **Princípios de análise instrumental**. 5^A ed, Bookman, 1998.
- HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 5^a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2001.
- COLLINS, C. H., BRAGA, G.L., BONATO, P.S., **Introdução a métodos cromatográficos**, 6^a ed., Campinas, Ed. da UNICAMP, 1995.
- WISMER, R.K., **Qualitative analysis with ionic equilibrium**. 2^a ed., Macmillan Publishing Company, 1991.

15. QUÍMICA ORGÂNICA I

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (4/0)
- Pré-Requisitos:** Química Geral
- Objetivos:** Identificar os conceitos básicos de química orgânica, a partir do estudo dos parâmetros estruturais das moléculas orgânicas, propriedades físicas, reatividade química e posteriormente mecanismos de alguns tipos de reações químicas. Discernir sobre sítios ativos das moléculas, seu comportamento em um meio e propor metodologias para modificações estruturais simples.
- Ementa:** Conceitos básicos de química orgânica, nomenclatura, relação estrutura-reatividade-propriedades físicas das funções orgânicas.
- Metodologia:** Aulas expositivas em tempo regular. Forte interação dos discentes com informática, necessitando de tempo para pesquisa na rede. Procura-se dar aos discentes autonomia para desenvolver o aprendizado de modo a construir suas conclusões baseados na estrutura das moléculas.

Bibliografia

- ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, LTC, 1976.
- MORRISON R.T.; Boyd, R. **Química Orgânica**. Lisboa, Calouste Gulbenkian, 1992.

SOLOMONS T. W.G.; FRYHLE, G. **Química Orgânica**. V. 1 e 2, 7a Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2000.

3º PERÍODO

16. BIOQUÍMICA APLICADA À FARMÁCIA

Duração: 105 horas

Créditos (T/P): 7 (3/4)

Pré-Requisitos: Química Orgânica I

Objetivos: Compreender a natureza química do meio, das moléculas e dos processos biológicos em geral; conhecer o metabolismo das biomoléculas, correlacionando com a sua função, integração e importância para o equilíbrio celular; conhecer os mecanismos de regulação do metabolismo e dos processos biológicos, desenvolver a capacidade para analisar pontos passíveis de erros metabólicos, desordens decorrentes e correlacionar com medidas terapêuticas possíveis; permitir o acompanhamento da literatura pertinente e dos avanços científicos da área.

Ementa: Água e meio biológico. Estrutura e função das biomoléculas: aminoácidos e proteínas, carboidratos, nucleotídeos e ácidos nucleicos, lipídios, vitaminas e coenzimas. Termodinâmica bioquímica. Catálise e cinética enzimática. Metabolismo das biomoléculas. Sinalização celular. Integração e regulação do metabolismo.

Metodologia: Aulas expositivas e interativas, análise de textos, seminários e aulas práticas.

Bibliografia

BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. **Biochemistry**. 5th ed., New York, USA, W. H. Freeman and Company, 2002.

BRACHT, A.; ISHII-IWAMOTO, E. L. **Métodos de laboratório em bioquímica**. 1^a ed., Barueri, Brasil, Manole Ltda., 2003.

CISTERNAS, J. R.; VARGA, J.; MONTE, O. **Fundamentos de bioquímica experimental**. 2^a ed., São Paulo, Atheneu, 2001.

NELSON, D. L.; COX M. M. **Lehninger. Principles of biochemistry**. 4th ed., New York, USA, W. H. Freeman and Company, 2005.

NEPOMUCENO, M. F. **Manual de bioquímica: roteiros de análises bioquímicas qualitativas e quantitativas**. Ribeirão Preto, Brasil, Tecmedd Editora, 2004.

PAGON, R. A. (Editor-in-chief). **Gene Reviews**. Seattle (WA), University of Washington, 1993-2006.

Artigos científicos em periódicos da área.

17. FISILOGIA DOS SISTEMAS

Duração:	75 horas
Créditos (T/P):	5 (3/2)
Pré-Requisitos:	Anatomia Humana
Objetivos:	Entender e explicar o funcionamento dos diversos sistemas componentes do corpo humano, para que posteriormente o mesmo possa entender as doenças que o acometem.
Ementa:	Estudo do funcionamento dos diferentes sistemas componentes do corpo humano.
Metodologia:	Aulas teóricas e aulas práticas.

Bibliografia

- COSTANZO, L.S. **Fisiologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.
- GANONG, W. F. **Fisiologia médica**. 3 ed., São Paulo, Atheneu, 1977.
- GUYTON, Arthur C. **Tratado de fisiologia médica**. 7^a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1989.
- BERNE, R. M; LEVY, M. N. **Fisiologia**. 2^a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1990.
- AIRES, M.M. **Fisiologia**. 2^a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.

18. IMUNOLOGIA

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (2/2)
Pré-Requisitos:	Citologia
Objetivos:	Identificar os conhecimentos sobre: imunidade adquirida e mecanismos naturais inespecíficos de resistência, características estruturais do sistema imunológico (órgãos), as células da resposta imunológica, a estrutura dos antígenos, a estrutura e função das moléculas de imunoglobulinas, o funcionamento do sistema de complemento, hipersensibilidades (anafilática, citotóxica, por imunocomplexos e retardada), mecanismos de tolerância imunológica, a autoimunidade.
Ementa:	Estudo das propriedades das respostas imunológicas, das células e tecidos do sistema imunológico, dos antígenos e anticorpos, do processamento e apresentação de antígenos, da maturação e ativação linfocitária, da geração de

tolerância imunológica e das respostas imune inata, humoral e celular.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas, grupos de discussão, seminários, aulas práticas, transparências, microcomputadores e programas de informática, dinâmicas, experimentos de aula prática.

Bibliografia

ABBAS, A. K. **Imunologia celular e molecular**. 5. ed., Elsevier, 2005.

ROITT, I. M. **Imunologia**. 5. ed., São Paulo, Atheneu, 1995.

JANEWAY, C. A. **Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença**. 4. ed., Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.

19. QUÍMICA ANALÍTICA QUANTITATIVA

Duração: 90 horas

Créditos (T/P): 6 (3/3)

Pré-Requisitos: Química Analítica Qualitativa

Objetivos: Conhecer os aspectos teóricos envolvidos nos métodos clássicos de análise (gravimetria e volumetria) e métodos de análise instrumental em Química Analítica; das técnicas básicas de laboratório (pesagem, secagem, filtração, calcinação, medidas e transferência de líquidos, manipulações com vidraria de laboratório); realizar experimentos que abordem os conceitos teóricos, utilizando principalmente amostras farmacêuticas.

Ementa: Métodos clássicos de análise: Métodos gravimétricos, Métodos instrumentais de análise e Métodos ópticos de análise.

Metodologia: Aulas expositivas e aulas práticas. Giz e lousa, transparências, retroprojektor.

Bibliografia

BACCAN, N., ANDRADE J. C. DE, GODINHO O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. São Paulo, Edgard Blücher, 2001.

MENDHAM, J., DENNEY, R. C., BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. VOGEL. **Análise Química Quantitativa**. 6^a ed, Rio de Janeiro, LTC, 2002.

EWING, G. W. **Métodos Instrumentais de Análise Química**. Vols. 1 e 2, São Paulo, Edgard Blücher, 1997.

SKOOG, D. A., HOLLER, F. J., NIEMAN, T. A. **Princípios de Análise Instrumental**. 5^a ed, Bookman, 1998.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. 5^a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2001.

20. QUÍMICA ORGÂNICA II

Duração:	105 horas
Créditos (T/P):	7 (4/3)
Pré-Requisitos:	Química orgânica I
Objetivos:	Identificar os princípios de reatividade dos compostos orgânicos através de reações clássicas; discernir sobre sítios ativos das moléculas, seu comportamento em um meio e propor metodologias para modificações estruturais simples.
Ementa:	Reatividade de compostos orgânicos, localizando sítios ativos nas moléculas. Introdução às técnicas de modificação estrutural e proposta, baseada em quebra-formação de ligações Carbono-Carbono e Carbono-Heteroátomo.
Metodologia:	Aulas teóricas e práticas. Aulas expositivas em tempo regular. Forte interação dos discentes com informática, necessitando de tempo para pesquisa na rede. Procura-se dar aos discentes autonomia para desenvolver o aprendizado de modo a construir suas conclusões baseados na estrutura das moléculas.

Bibliografia

- ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. Rio de Janeiro, LTC, 1976.
- MORRISON R.T.; Boyd, R. **Química Orgânica**. Lisboa, Calouste Gulbenkian, 1992.
- SOLOMONS T. W.G.; FRYHLE, G. **Química Orgânica**. V. 1 e 2, 7a Ed., Rio de Janeiro, LTC, 2000.

4º PERÍODO

21. FARMACOGNOSIA

Duração:	120 horas
Créditos (T/P):	8 (5/3)
Pré-Requisitos:	Farmacobotânica; Química Orgânica II
Objetivos:	Conhecer os principais aspectos da Farmacognosia como ciência e a sua relação com os demais campos do conhecimento; compreender os processos de cultivo, coleta, armazenamento de plantas medicinais, preparação de drogas vegetais e sua conservação, bem como conhecer os fatores que interferem nesses processos e a importância do controle de qualidade na produção de fitoterápicos; conhecer os produtos oriundos do metabolismo animal, vegetal e de microorganismos, os quais são utilizados no tratamento e prevenção de enfermidades, destacando-se aqueles de origem vegetal; analisar caracteres microscópicos e composição química, bem como pesquisa de falsificações, atividades farmacológicas e usos diversos, além de aspectos

relacionados com a origem biossintética das principais classes de micromoléculas, envolvendo suas interações ecológicas.

- Ementa:** Objetivos e divisão da Farmacognosia; classificação farmacognóstica; cultura e coleta de plantas medicinais; preparo, conservação e estocagem de plantas medicinais e drogas vegetais; análise farmacognóstica; controle de qualidade de fitoterápicos; classes químicas de metabólitos de plantas, de fungos, de animais e de bactérias com importância farmacológica.
- Metodologia:** Aulas teóricas expositivas e aulas práticas. Discussões de textos da área de conhecimento.

Bibliografia

- BRASIL, **Farmacopéia Brasileira**. 3a Ed., Ed. Andrei, 1977.
- BRASIL, **Farmacopéia Brasileira**. 4a Ed., Atheneu.
- COSTA, A. F. **Farmacognosia**. Volumes I a III, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- DEWICK, P.M. **Medicinal natural products – a biosynthetic approach**. England, John Willey & Sons, 1997.
- DI STASI (ORGANIZADOR). **Plantas medicinais: arte e ciência**. São Paulo, Ed. UNESP, 1995.
- KUKLINSKI, C. **Farmacognosia**. Barcelona, Ediciones Omega, 2000.
- ROBBERS, J.E.; SPEEDIE, M.K.; TYLER, V.E. **Farmacognosia E Farmacobiotechnologia**. São Paulo, Editorial Premier, 1997.
- SIMÕES, C.M.O.; SCHENKERL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETRICK, P.R. (ORGANIZADORES). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Porto Alegre/Florianópolis, Ed. UFRGS, Ed. UFSC, 1999.
- SITE DA ANVISA (LEGISLAÇÃO DE FITOTERÁPICOS): www.anvisa.gov.br
- PERIÓDICOS: Revista Brasileira de Farmacognosia, Revista Brasileira de Plantas Medicinais, Química Nova, Fitoterapia, Phytotherapy Research, Phytochemistry

22. FARMACOLOGIA I

- Duração:** 90 horas
- Créditos (T/P):** 6 (3/3)
- Pré-Requisitos:** Fisiologia
- Objetivos:** Identificar os aspectos quantitativos da interação droga-receptor, os mecanismos de sinalização celular como alvos farmacológicos, os métodos e medidas em farmacologia, farmacologia do sistema nervoso central, somático e autônomo quanto aos receptores envolvidos e quanto aos fármacos que

atuam em tais receptores, além de estudar a terapia da asma. Demonstrar os conceitos básicos que governam a resposta celular à ação de drogas.

Ementa: Aspectos quantitativos da interação droga-receptor, mecanismos de sinalização celular como alvos farmacológicos, os métodos e medidas em farmacologia, farmacologia do sistema nervoso central, somático e autônomo quanto aos receptores envolvidos e quanto aos fármacos que atuam em tais receptores. Terapia da asma, conceitos básicos que governam a resposta celular à ação de drogas.

Metodologia: Aulas teóricas e aulas práticas.

Bibliografia

GILMAN, A. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 10^a ed., Rio de Janeiro, McGraw-Hill, 2003.

FREITAS, J.J; MILLER L.W. **Manual de terapêutica clínica**. Médica e Científica, 1980

KATSUNG B. **Farmacologia básica e clínica**. 5ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1994.

ROWLAND, M. & TOZER, T.N. **Clinical pharmacokinetics. Concepts and applications**. 3^a ed., Philadelphia, Lea and Febiger, 1995.

WINTER, M.E. **Basic clinical pharmacokinetics**. Vancouver: Washington, Lippincott Williams & Wilkins, 1994.

ZANINI A.C. & OGA, S. **Farmacologia aplicada**. 5^a ed., São Paulo, Atheneu, 1994.

23. MICROBIOLOGIA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Bioquímica Aplicada à Farmácia

Objetivos: Conhecer os microrganismos, suas relações e inter-relações com os seres humanos e outras formas de vida; desenvolver o espírito científico e o interesse pelas questões de saúde pública e qualidade de vida sócio-econômica do País; descrever os mecanismos pelos quais os agentes antimicrobianos químicos e agentes físicos atuam nos microrganismos; explicar os mecanismos de virulência dos microrganismos; explicar a importância dos microrganismos na medicina, no ambiente e na biotecnologia.

Ementa: Importância da Microbiologia para o exercício da profissão da área da saúde, caracterização e classificação dos microrganismos, principais grupos de microrganismos, características estruturais de células procarióticas e

eucarióticas, nutrição e crescimento microbiano, metabolismo microbiano, genética microbiana, interação homem/microorganismo, microbiota normal do corpo humano, principais doenças infecciosas humanas, mecanismos envolvidos na patogenia microbiana, controle do crescimento microbiano, quimioterapia antimicrobiana, mecanismo de resistência microbiana a drogas, medidas de prevenção da disseminação das doenças transmissíveis, microbiologia ambiental e aplicada.

Metodologia: Aulas expositivas e demonstrativas. Execução de atividades em laboratório. Aulas práticas orientadas e trabalhos individuais. Realização de atividades individuais e trabalhos em grupo. Grupos de discussão. Seminários.
Recursos: Quadro, giz, retroprojektor, projetor de slides, data show, meios de cultura, filmes.

Bibliografia

- TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2002.
BIERR, O. **Microbiologia e Imunologia**. São Paulo, Melhoramento, 1988.
JAWETZ, E.; MELNICK, J.; ADELBERG, E.A. **Microbiologia Médica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
MURRAY, P. R.; DREW, W. L.; KOBAYASHI, G. S.; THOMPSON, J. H. **Microbiologia Médica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000.
PELCZAR JR, J. M.; CHAN, E. CS; KRIEG, N. R. **Microbiologia**. São Paulo, Makron Books, 1996.

24. PARASITOLOGIA

Duração: 60 horas
Créditos (T/P): 4 (2/2)
Pré-Requisitos: Citologia; Genética e Evolução
Objetivos: Conhecer as principais parasitoses humanas
Ementa: Conhecimento das principais doenças parasitárias humanas. Biologia, epidemiologia e profilaxia das principais parasitoses humanas.
Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Grupos de discussão. Seminários. Transparências. Dinâmicas

Bibliografia

DAVID P.N. **Parasitologia Humana**. 10^a ed., São Paulo, Atheneu.

25. *PATOLOGIA*

Duração:	60 horas
Créditos:	4 (2/2)
Pré-Requisitos:	Imunologia; Histologia e Embriologia
Objetivos:	Conhecer as doenças, no que se refere às suas causas, mecanismos de desenvolvimento e suas sedes, bem como as alterações morfológicas e funcionais que apresentam.
Ementa:	Introdução ao Estudo da Patologia. Agressões Celulares. Morte Celular. Distúrbios Hemodinâmicos. Imunopatologia. Inflamação. Reações de Cura. Embriofetopatias. Distúrbios do Crescimento e da Diferenciação Celular. Neoplasias.
Metodologia:	Aulas teóricas expositivas utilizando os recursos abaixo discriminados. Aulas práticas de laboratório sobre métodos de estudo em patologia. Aulas práticas de microscopia utilizando projetor de lâminas, microscópios e lâminas de microscopia contendo material referente a cada conteúdo teórico. Seminários e grupos de discussão utilizando textos atualizados publicados em periódicos científicos, dando-se preferência aos do semestre em vigor.

Bibliografia

- ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. Porto Alegre, Artes Médicas, 1997.
- BOGLIOLO, L. **Patologia**. 5 ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1994.
- BRASILEIRO FILHO, G. **Patologia geral**. 2.ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
- CHANDRASOMA, P.; TAYLOR, C. **Patologia Básica**. Rio de Janeiro, Prentice-hall do Brasil, 1993.
- COTRAN, R. S.; KUMAR, V.; ROBBINS, S. L. **Patologia estrutural e funcional**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2000.
- FARIA, J. L. **Patologia especial: com aplicações clínicas**. 2 ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1999.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 6 ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1997.
- MAJNO, G.; JORISI, I. **Cells, tissues, and diseases**. Massachusetts, Blackwell Science, 1996.
- Mc GEE, J.; ISAACSON, P.; WRIGTH, N. **Oxford textbook of pathology**. Oxford, University Press, 1992.
- MONTENEGRO, M. R.; FRANCO, M. **Patologia: processos gerais**. 4 ed., São Paulo, Atheneu, 1999.
- ROITT, I. **Imunologia**. São Paulo, Manole, 1997.

RUBIN, E.; FARBER, J. L. **Patologia**. 2 ed., São Paulo, Linppincoty, 1994.

SIQUEIRA JR, J. F.; DANTAS, C. J. S. **Inflamação: aspectos biodinâmicos das respostas inflamatórias e imunológicas**. Rio de Janeiro, Pedro I, 1996.

STEVENS, A.; LOWE, J. **Patologia**. São Paulo, Manole, 1996.

WHITE, G. **Atlas colorido de dermatologia**. São Paulo, Artes Médicas, 1997.

5º PERÍODO

26. FARMACOLOGIA II

Duração: 90 horas

Créditos (T/P): 6 (3/3)

Pré-Requisitos: Farmacologia I

Objetivos: Instruir quanto à terapia do sistema cardiovascular, terapia da hipertensão arterial e o mecanismo de ação dos diuréticos, terapia da dor e da inflamação, terapia da obesidade, terapia do sistema endócrino e a terapia das doenças infecciosas e parasitárias.

Ementa: Terapia do sistema cardiovascular, terapia da hipertensão arterial e o mecanismo de ação dos diuréticos, terapia da dor e da inflamação, terapia da obesidade, terapia do sistema endócrino e a terapia das doenças infecciosas e parasitárias.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Discussões grupo. Avaliações de consultas e textos. Discussões de casos reais e simulados. Palestras.

Bibliografia

GILMAN, A. **As bases farmacológicas da terapêutica**. 10ª ed., Rio de Janeiro, McGraw-Hill, 2003.

FREITAS, J.J; MILLER L.W. **Manual de terapêutica clínica**. Médica e Científica, 1980

KATSUNG B. **Farmacologia básica e clínica**. 5ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1994.

ROWLAND, M. & TOZER, T.N. **Clinical pharmacokinetics. Concepts and applications**. 3ª ed., Philadelphia, Lea and Febiger, 1995.

WINTER, M.E. **Basic clinical pharmacokinetics**. Vancouver: Washington, Lippincott Williams & Wilkins, 1994.

ZANINI A.C. & OGA, S. **Farmacologia aplicada**. 5ª ed., São Paulo, Atheneu, 1994.

27. QUÍMICA FARMACÊUTICA

Duração: 75 horas

Créditos (T/P):	5 (3/2)
Pré-Requisitos:	Química Orgânica II; Farmacologia I
Objetivos:	Entender o mecanismo de ação farmacológico a nível molecular e associa-lo a estrutura molecular do fármaco. Compreender como a aplicação desta relação estrutura química-atividade biológica pode ser utilizada no planejamento de novos fármacos. Conhecer a farmacocinética de algumas classes terapêuticas, escolhidas para mostrar aos alunos as diferentes necessidades (farmacocinética, farmacodinâmica, problemas farmacotécnicos) que impulsionam a química farmacêutica na busca de novos fármacos.
Ementa:	Aspectos moleculares da ação dos fármacos e a influência dos grupamentos químicos, da estereoquímica e das propriedades físico-químicas dos fármacos na atividade farmacológica. Processos de obtenção de novos fármacos e noções de QSAR e modelagem molecular. Estudo de algumas classes de fármacos com ênfase no estudo nas relações entre a estrutura química e a atividade farmacológica e também nos mecanismos de ação farmacológica, quando houver.
Metodologia:	Aulas teóricas expositivas, apresentação de seminários pelos alunos, aplicação de listas de exercícios, leitura de textos e livros complementares pelos alunos, pesquisa de trabalhos científicos relacionados à disciplina realizada pelos alunos. Aulas práticas.

Bibliografia

- BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. **Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos**. Porto Alegre, Editora Artmed, 2001.
- KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. H. **Química farmacêutica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan S.A., 1988.
- THOMAS, G. **Química medicinal: uma introdução**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

28. TOXICOLOGIA

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (2/2)
Pré-Requisitos:	Farmacologia I
Objetivos:	O conteúdo programático da disciplina de toxicologia visa oferecer conhecimentos necessários ao exercício da profissão nas áreas da Toxicologia Social, Toxicologia de Medicamentos, Toxicologia Ocupacional, Toxicologia

Ambiental e Toxicologia de Alimentos.

Ementa: Toxicocinética e toxicodinâmica dos principais agentes tóxicos. Avaliação e monitoramento de riscos toxicológicos.

Metodologia: Aulas expositivas, práticas, discussão de artigos científicos e debates.

Bibliografia

KLAASSEN, C.D. **Casarett and Doull's Toxicology - The basic science of poisons**. 6th ed., New York, McGraw Hill, 2001,

OGA, S. **Fundamentos de Toxicologia**. 2 ed., São Paulo, Atheneu, 2003.

Periódicos: Journal Toxicology, Clinical Toxicology, Human Toxicology, Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, Toxicology Abstracts, British Journal of Industrial Medicine, Annual Review of Pharmacology and Toxicology, Critical Reviews in Toxicology, Toxicology

29. FUNDAMENTOS DE CITOLOGIA, HEMATOLOGIA E BIOQUÍMICA CLÍNICA

Duração: 120 horas

Créditos (T/P): 8 (4/4)

Pré-Requisitos: Bioquímica Aplicada à Farmácia; Patologia

Objetivos: Atuar em laboratórios de análises clínicas nos setores de bioquímica, citologia e hematologia. Conhecer as principais estruturas celulares, técnicas de coloração, desordens hematológicas e citológicas, desordens e exames bioquímicos, realização e interpretação de exames.

Ementa: Técnicas de coleta de tecidos, técnicas de coloração em microscopia, ciclo celular e suas alterações, diagnóstico citológico, o câncer: sua prevenção e diagnóstico. Fisiologia do sangue, elementos figurados do sangue, alterações patológicas do sangue, estudo das proteínas do sangue, controle de qualidade de hemoderivados e bancos de sangue. Hiperglicemias e hiperlipemias; função hepática; função renal.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Grupos de discussão. Estudos dirigidos. Aulas práticas.

Bibliografia

KAMOUN P. **Manual de exames de laboratório – 500 exames**. São Paulo, Atheneu, 1989.

GENNESER F. **Atlas de histologia**. São Paulo, Editorial Médica Panamericana, 1987.

MICHALANY, J. **Técnica histológica em anatomia patológica**. Ed. Pedagógica e Universitária Ltda, 1981.

WINSLOW R M. **Advances in Blood Substitutes: Industrial Opportunities and Medical Challenges (Advances in Blood Substitutes, Vol 3)**, Birkhauser, 1997.

HOFFBRAND J.E.P. **Hematologia clínica ilustrada: manual e atlas colorido**. São Paulo,

Editora Manole

DAVID P.N. **Parasitologia Humana**. 10^a ed., São Paulo, Atheneu.

HENRY, J.B. **Clinical & diagnosis managment by laboratory methods**. 18^a ed., Philadelphia, EUA W.B. Saunders Company, 1991.

PESCE, A.J.; KAPLAN, L.A. **Química clínica. Métodos**. Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana, 1990.

RAVEL, R. **Laboratório clínico**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.

STRASSINGER, S.K. **Uroanálise e Fluidos Biológicos**. 3^a ed., São Paulo, Premier, 2000.

6º PERÍODO

30. DEONTOLOGIA E LEGISLAÇÃO FARMACÊUTICA

Duração: 45 horas

Créditos (T/P): 3 (3/0)

Pré-Requisitos: Introdução às Ciências Farmacêuticas

Objetivos: Conhecer as bases da Ética e seu relacionamento com a Legislação e a Moral. Compreender o sentido e o espírito das Leis, orientando-os em todos os campos das atividades Farmacêuticas. Proporcionar uma visão clara de todos os tipos de assuntos de Ética e o Juramento.

Ementa: Deontologia. Código de ética da profissão farmacêutica. Bioética. Conhecimento da legislação normativa vigente em relação ao exercício profissional e no que tange a produção, prescrição e dispensação de medicamentos, bem como introduzir a legislação sanitária e do sistema de saúde.

Metodologia: Aulas expositivas – dialogadas, palestras, dinâmicas de grupo, estudos dirigidos e resolução de exercícios.

Bibliografia

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A organização jurídica da profissão farmacêutica**. 4 ed., Brasília, 2003/2004.

ZUBIOLI, A. **Profissão: farmacêutico. E agora?** Curitiba, Lovise, 1992.

ZUBIOLI, A. **Ètica farmacêutica**. São Paulo, Sobravime, 2004.

SITES

<http://www.cff.org.br> – Conselho Federal de Farmácia

<http://www.opas.medicamentos.org.br/medicamentos> - Portal de assist. farmacêutica

<http://www.unesco.org.br> - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

<http://www.anvisa.gov.br> - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<http://www.cff.org.br/cebrim> - Centro Brasileiro de Informações sobre Medicamentos – CEBRIM – Conselho Federal de Farmácia

<http://www.haiweb.org> - Health Action International

31. DIAGNÓSTICO LABORATORIAL DE DOENÇAS INFECTO-CONTAGIOSOS

Duração: 120 horas

Créditos (T/P): 8(4/4)

Pré-Requisitos: Microbiologia; Parasitologia; Imunologia

Objetivos: Atuar em laboratórios de análises clínicas nos setores de imunologia, parasitologia e microbiologia, realizando e interpretando exames especializados. Técnicas de coleta de material biológico, aspectos relevantes do processo saúde-doença, ciclos de vida de agentes causadores de doenças infecto-contagiosas, doenças degenerativas, autoimunidade. Execução e interpretação de exames parasitológicos, microbiológicos e imunológicos. Conhecimento de sinais e sintomas associados à doenças, conceitos de imunoterapêutica.

Ementa: Coleta de material, biosegurança, isolamento de bactérias e fungos, antibiograma, Gram de gota, análise microbiológica de fluidos corporais, emissão de laudos, estudo dos principais grupos de agentes microbiológicos causadores de doenças. Coleta de fezes, acondicionamento e transporte de amostras, realização das principais técnicas parasitológicas, ciclo de vida de parasitos de interesse humano. Principais técnicas imunodiagnósticas, emissão e interpretação de laudos técnicos, estudo de doenças imunomediadas.

Metodologia: Aulas teóricas e aulas práticas.

Bibliografia

KONEMAN, E. W. **Introduction to diagnostic microbiology**. J.B.Lippincott, 1994.

PELCZAR, M. **Microbiologia**. vol. 1e 2., McGraw Hill do Brasil, 1980.

LACAZ, C.S. **Micologia médica**. 8 ed., Sarvier, 1981.

ABBAS, A. K. **Imunologia celular e molecular**. 4. ed., Rio de Janeiro, Revinter, 2004.

ROITT, I. M. **Imunologia**, São Paulo, Atheneu, 2003.

JANEWAY, C. A. **Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença**. 4. ed., Porto

Alegre, Artes Médicas, 2000.

HENRY, J.B. **Clinical diagnosis and management by laboratory methods**. 19^a ed. ou superior. Saunders, 1996.

FERREIRA, A.W; ÁVILA, S. L.M. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-imunes**. 2^a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

32. FARMACOTÉCNICA

Duração:	120 horas
Créditos (T/P):	8(4/4)
Pré-Requisitos:	Físico-Química; Farmacologia II
Objetivos:	Tornar o acadêmico apto a exercer sua profissão de orientador da saúde ciente do dever de exercê-la dentro dos princípios acadêmicos e éticos; aviar receitas magistrais prescritas pelos médicos, oficinas descritas nas farmacopeias e atender atenção farmacêutica; exercer atividades industriais ou similares; exercer atividades de pesquisa em diferentes áreas saúde e paralelas; desenvolver o senso crítico quanto às técnicas de manipulação e composição de fármacos, Farmacologia dos P. ativos e sua criatividade na área pesquisa básica e aplicada, alopática.
Ementa:	Farmacopeias; medicamentos e suas vias de administração; operações de uso geral; operações farmacêuticas propriamente ditas; formas farmacêuticas líquidas e seus mecanismos de dissolução completa e incompleta; formas farmacêuticas obtidas por dispersão mecânica; operações complexas e múltiplas; formas farmacêuticas destinadas a mucosas, vaginal; formas farmacêuticas obtidas por divisão mecânica; formas farmacêuticas de uso parental; formas farmacêuticas de ação prolongada; estabilidade de medicamentos e corretivos de aroma, sabor e odor. Operações farmacêuticas (Tamisação, dessecação e preparações extrativas); Soluções (alcoometria, soluções aquosas, alcoólicas e hidro-alcoólicas), xaropes, soluções otorrinolaringológicas e cavitárias, linimentos, causticos e coloidais, loções, suspensões, emulsões, pomadas e cremes, shampôs, condicionadores, pastas dérmicas, supositórios e óvulos, pós medicamentosos, granulados, papéis e cápsulas de fitoterápicos e sais alopáticos.
Metodologia:	Aulas teóricas: Aulas expositivas com retroprojektor ou esquemas em quadro de aula, data show, DVD para filmes ou TV, discussões em grupo de tópicos especiais, filmes (vídeos); Papers para discussão em grupo de assuntos de pesquisa.

Aulas práticas. Desenvolvimento de fórmulas farmacêuticas de acordo com o plano de ensino: elaboração de relatórios de todas as práticas com descrição dos produtos utilizados nas formulações e provas práticas bimestrais com cada aluno individual com caderno de farmacotécnica e roteiro para relatórios

Bibliografia

- MARTINDADE, W.H. **The extra pharmacopeia**. 27 ed., London, Pharmaceutica, Press, 1977.
- PRISTA, L.M. ALVES, A.C; MORGADO, R.M.R. **Técnica farmacêutica e farmácia galênica** 4ª ed., Portugal, Fund Caouluste Gulbenkian , 1991.
- PRISTA, L.N.; FONSECA, A. **Manual de terapêutica dermatologia e cosmetologia**. 1ª ed., São Paulo, Roca, 1984.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA, 4ª ed. – 2 Volumes, São Paulo, Atheneu , 1988.
- ANGEL, H. **Farmacotécnica e formas farmacêuticas & sistemas de liberação de fármacos**. 6º ed., São Paulo, Ed. Premier, 1999.
- BRITISH, PHARMACOPÉIA. London, Her Majesty's Stationary, 1980.
- HELOU, J.H; CIMINO, J.S; DAFRE, C. **Farmacotécnica**. 1º Ed., São Paulo, Artpress, 1975.
- AMARAL, M. P. H. **Controle de qualidade na farmácia de manipulação**. Juiz de Fora, UFJF, 2002.
- REMINTON'S PHARMACENTICAL SCIENCES – 16ª ed., Easton, Mack Publishing Co. 1980.

33. SAÚDE PÚBLICA

- Duração:** 90 horas
- Créditos (T/P):** 6(6/0)
- Pré-Requisitos:** Introdução às Ciências Farmacêuticas
- Objetivos:** Reconhecer a epidemiologia como base científica para descrição da distribuição dos problemas de saúde nas populações humanas, fornecendo indicadores para o planejamento, execução e avaliação das ações de prevenção, controle, erradicação e tratamento de doenças. Reconhecer e epidemiologia como instrumento de vigilância sanitária no consumo de bens e serviços – farmacoepidemiologia e farmacovigilância. Compreender o contexto da vigilância, procurando caracteriza-la como campo de atuação intersetorial, campo de interesses em conflito entre os principais atores envolvidos, e conhecer os aportes teórico-metodológicos que embasam suas práticas.
- Ementa:** Epidemiologia descritiva. Principais indicadores de saúde. Elementos de

metodologia e desenhos de pesquisa (estudos experimentais e observacionais). Aplicações da epidemiologia: diagnóstico de saúde, serviço de saúde, vigilância epidemiológica, farmacoepidemiologia e farmacovigilância. Epidemiologia como instrumento de vigilância sanitária no consumo de bens e serviços. Assistência farmacêutica.

Metodologia: Aulas expositivas – dialogadas, palestras, dinâmicas de grupo, estudos dirigidos e resolução de exercícios.

Bibliografia

GARCIA, A.C. **Farmacoepidemiologia**. Valladolid, Secretariado de publicaciones, Universidad, D.L. 1993.

COSTA, E.A. **Vigilância sanitária – proteção e defesa da saúde**. São Paulo, Hucitec/Sobravime. 1999.

LAPORTE, J.R.; TOGNONI, G. **Princípios de epidemiologia Del medicamento**. Barcelona, Masson-Salvat, 1993.

MARIN, N. **Assistência farmacêutica para gerentes municipais**. Rio de Janeiro, OPAS/OMS, 2003.

MEDRONHO, A.R. **Epidemiologia**. São Paulo, Atheneu, 2002.

ROUQUAYROL, M.Z.; FILHO, N.A. **Epidemiologia e Saúde**. 6.ed., Rio de Janeiro, Medsi, 2003.

STROM, B. **Pharmacoepidemiology**. 3nd. edition, New York, John Wiley & Sons Inc. 2000.

SITES:

<http://www.anvisa.gov.br> - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<http://anvisa.bvs.br/html/pt/home.html> - Portal do conhecimento em vigilância sanitária

<http://www.scielo.br> - Scientific Electronic Library On Line

<http://www.periodicos.capes.gov.br> - Portal capes periódicos

<http://www.datasus.gov.br> - Departamento de Informação e Informática do SUS

<http://www.saude.gov.br> - Ministério da Saúde

7º PERÍODO

34. BIOFARMÁCIA

Duração: 45 horas

Créditos (T/P): 3(3/0)

Pré-Requisitos: Farmacologia II

- Objetivos:** Avaliar a inter-relação das propriedades físico-químicas do fármaco e da forma farmacêutica com a via de administração, velocidade e extensão da absorção do fármaco na circulação sistêmica.
- Ementa:** Breve histórico da evolução dos estudos de dissolução: Teorias da dissolução. Fatores que determinam a velocidade de dissolução (Intensidade de agitação; Temperatura). Composição do meio de dissolução (pH; Viscosidade; Agentes tensoativos; sais e outros compostos). Fatores que dependem do sólido para dissolver (Solubilidade; Natureza química; Polimorfismo). Superfície livre (Tamanho das partículas; Porosidade). Fatores relacionados com a forma farmacêutica (excipientes). Percurso biológico imposto à forma farmacêutica (TGI). Sistema de classificação biofarmacêutica de fármacos. Lei dos Genéricos no 9.787. RDC 10 - ANVISA/ 2001. e seus anexos VIII e IX (Guia para ensaios de dissolução para formas farmacêuticas sólidas orais de liberação imediata - FFSOLI.) e Guia para estudos de correlação in vitro-in vivo (CIVIV). Aspectos básicos da biodisponibilidade (Farmacocinética, Biodisponibilidade, Equivalentes Farmacêuticos, Alternativas Farmacêuticas, Produtos bioequivalentes, Parâmetros Farmacocinéticos). Biodisponibilidade absoluta e relativa (bioequivalência). Situações em que os estudos de biodisponibilidade são requeridos. Observações práticas nos estudos de dissolução. Protocolo de dissolução. Efeito de algumas variáveis no método de dissolução USP. Vantagens da obtenção de perfis de dissolução. Variáveis in vitro e in vivo para estabelecer correlações.
- Metodologia:** aulas expositivas e interativas, análise de textos, seminários

Bibliografia

- ABDOU, H.M. **Dissolution, Bioavailability & Bioequivalence**. Pennsylvania, Mack Pub., 1989.
- AIACHE, J.M., DEVISSAGUET, J.P., GUYO-THERMAN, A.M. **Biopharmacie (Galenica 2)**. Paris, Technique et Documentation, 1978.
- BRITISH PHARMACOPOEA v I e II. London, Her Majesty's Stationary Office, 1996.
- UNITED STATES PHARMACOPOEIA. 22 and 23 ed. Rockville: United States Pharmacopeial Convention, 1990. 1996.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4. ed. (Parte I). São Paulo, Atheneu, 1988.
- GIBALDI, M. **Introducción a la biofarmacia**. Zaragoza, Ed. Acribia, 1974.
- SHARGEL, L., YU, A.B.C. **Applied biopharmaceutics and pharmacokinetics**. 3rd ed., New Jersey, Prentice, 1992.
- STORPIRTIS, S. **Biofarmacotécnica. Fundamentos de biodisponibilidade, bioequivalência,**

dissolução e intercambialidade de medicamentos genéricos. São Paulo. 1999.

PINHO, J.J.R.G., STORPIRTIS, S. Desenvolvimento e avaliação biofarmacotécnica de comprimidos de liberação controlada de metformina empregando meio de dissolução com variação gradual de pH. **Rev. Bras. Cienc. Farm. Vol. 35, n.1**, p.101-109, 1999.

CARVALHO, A.P., PINHO, J.J.R.G., BRANDÃO, M.A.F., REIS, J.E.P. Avaliação da cinética de dissolução do diclofenaco sódico em cápsulas e comprimidos de liberação modificada comercializados no Brasil. **Rev. Bras. Farm. Vol.51, n.1/2**, p.7-10, 2000.

PINHO, J.J.R.G., BRAZZACH, M.L. Preparação de suspensões de liberação controlada para uso oral contendo matrizes de sulfametoxipiridazina obtidas pelo método da fusão. **Rev. Port. Farm., vol.46, n.3**, p.121-128, 1996.

FERRAZ, H.G., PINHO, J.J.R.G., UEHARA, ^aC., REIS, M.T.L., SIGUENAGA, A.M. Estudo comparativo do perfil de dissolução de comprimidos de cloreto de potássio comercializados no Brasil. **Rev. Bras. Ciênc. Farm., vol.35, n.1**, p.95-99, 1999.

35. BIOLOGIA MOLECULAR E BIOTECNOLOGIA

Duração: 105 horas

Créditos (T/P): 7 (4/3)

Pré-Requisitos: Genética e Evolução; Bioquímica Aplicada à Farmácia; Microbiologia

Objetivos: Desenvolver o conteúdo básico em biologia molecular e biotecnologia; desenvolver o raciocínio para a análise crítica das aplicações atuais da Biologia Molecular e da Biotecnologia na área de ciências farmacêuticas; entender e conhecer sua relevância científica, estratégica e econômica, as limitações e perspectivas de avanços, bem como os aspectos éticos e de biossegurança.

Ementa: Introdução à biologia molecular e à biotecnologia. Biotecnologia clássica e biotecnologia molecular. Organização do material genético e replicação do DNA em eucariontes e procariontes. Bases moleculares da expressão gênica. Metodologia básica em biologia molecular. O metabolismo como fonte de produtos de interesse em biotecnologia. Melhoramento de linhagens em biotecnologia. Engenharia genética e organismos geneticamente modificados. Bioética e biossegurança. Etapas gerais dos processos metabólicos industriais. Aplicações atuais da biologia molecular e da biotecnologia na área de ciências farmacêuticas.

Metodologia: Aulas expositivas e interativas, análise de textos, seminários e aulas práticas.

Bibliografia

MALACINSKI, G. M. **Fundamentos de Biologia Molecular.** 4ª ed., Rio de Janeiro,

Guanabara-Koogan, 2005.

MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. **A Ciência do DNA**. 2ª ed.; Artmed, 2005.

BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial – Fundamentos**. Vol. 1, 1ª ed., São Paulo, Edgard Blücher Ltda., 2001.

LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; **Biotecnologia Industrial – Processos fermentativos e enzimáticos**. Vol. 2, São Paulo, Edgard Blücher Ltda., 2002.

Artigos científicos em periódicos da área.

36. FUNDAMENTOS E FARMACOTÉCNICA HOMEOPÁTICA

Duração:	90 horas
Créditos (T/P):	6 (3/3)
Pré-Requisitos:	Farmacotécnica
Objetivos:	Desenvolver a identificação das técnicas de manipulação e composição dos princípios ativos e o espírito crítico na área pesquisa básica e aplicada no campo da homeopatia.
Ementa:	Farmacotécnica Homeopática: Homeopatia. Insumos. Legislação aplicável. Formas farmacêuticas básicas, derivadas e de uso interno e externo, líquidas e sólidas, glóbulos, Bioterápicos. Farmacopeias. Dinamizações, diluições, potencializações.
Metodologia:	Aulas teóricas: Aulas expositivas com retroprojeter ou esquemas em quadro de aula, data show, DVD para filmes ou TV, discussões em grupo de tópicos especiais, filmes (vídeos); Papers para discussão em grupo de assuntos de pesquisa. Aulas práticas Desenvolvimento de fórmulas farmacêuticas de acordo com o plano de ensino; elaboração de relatórios de todas práticas com descrição dos produtos utilizados na formulações e provas práticas bimestrais com cada aluno individual com caderno de farmacotécnica e roteiro para relatórios

Bibliografia

FONTES, O. L.. **Farmácia homeopática – teoria e prática**. 1ª ed., São Paulo, Ed. Manole, 2001.

SOARES, I. C. **Homeopatia na Alemanha**. Ribeirão Preto, Museu Abrahão Brickmann, 1993.

TOTH, V.B.R. **Apostila de farmacotécnica**. 2002

DIAS, A. F. **Fundamentos da homeopatia – princípios da prática homeopática**. Rio de Janeiro, Cultura Médica, 2001

HAHNEMANN : **ORGANON Da Arte De Curar**. 6ª ed. Alemã, 2ª reimpressão, Grupo

Estudos Benoit Mure, São Paulo, 1984.

37. PSICOLOGIA APLICADA À SAÚDE

Duração:	30 horas
Créditos:	2 (2/0)
Pré-Requisitos:	Nenhum
Objetivos:	Reconhecer a importância da psicologia para a otimização da atuação profissional; identificar os recursos da área da psicologia úteis para a atuação do profissional da saúde; desenvolver o senso crítico com relação a questões relevantes da área; aprimorar a capacidade de trabalho em equipe, com vistas ao trabalho interdisciplinar; utilizar a comunicação de forma eficaz.
Ementa:	Conceitos de psicologia e psicologia da saúde; fundamentos e abordagens psicológicas na promoção da saúde, bem como nas ações preventivas, terapêuticas, de reabilitação e de acompanhamento.
Metodologia:	Aulas expositivas; apresentação de filme; seminários; rodas de conversa.

Bibliografia

- BAPTISTA, M.N.; DIAS, R.R. **Psicologia hospitalar: Teoria, aplicação e casos clínicos**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.
- BEE, H. **A criança em desenvolvimento**. 7ª ed., Porto Alegre, Artmed, 1996.
- BRANDÃO, L.L. **Psicofisiologia**. Rio de Janeiro, Atheneu, 2002.
- DAVIDOFF, L.L. **Introdução à psicologia**. 3ª ed. São Paulo, Makron Books, 2001.
- LIPP, M. **O stress está dentro de você**. São Paulo, Contexto, 2004.
- NUNES F.E.P.; BUENO, J.R.; NARDI, A.E. **Psiquiatria e saúde mental**. Rio de Janeiro, Atheneu, 2000.
- PAPALIA, D.; WENDKOS, S. **O desenvolvimento humano**. 7ª ed., Porto Alegre, Artmed, 2002.
- SEGER, L. **Psicologia e odontologia: Uma abordagem integradora**. 4ª ed., São Paulo, Livraria Santos, 2002.
- SILVA, M.J.P. **Comunicação tem remédio: a comunicação nas relações interpessoais em saúde**. São Paulo, Edições Loyola, 2002.

38. TECNOLOGIA EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS

Duração:	120 horas
Créditos (T/P):	8 (4/4)
Pré-Requisitos:	Farmacotécnica
Objetivos:	Identificar e compreender os processos fundamentais para a produção de formas farmacêuticas
Ementa:	<p>Operações Unitárias: transferência de calor e massa, reologia, pós (diminuição, granulometria, moagem), homogeneização (sólidos, líquidos e semi-sólidos), secagem, destilação, extração, liofilização. Tecnologia de Cosméticos: introdução ao estudo da cosmetologia, formas farmacêuticas e componentes, tecnologia de produção de cosméticos. Tecnologia Farmacêutica: conceitos básicos e aplicações da tecnologia farmacêutica; pré-formulação e Formulação de produtos farmacêuticos; boas Práticas de Fabricação de produtos farmacêuticos; produção em pequena e grande escala de formas farmacêuticas tradicionais: a) Formas farmacêuticas sólidas: pós, cápsulas, comprimidos, comprimidos revestidos e drágeas. b) Formas farmacêuticas plásticas: pomadas, cremes, supositórios e óvulos. c) Formas farmacêuticas dispersas: emulsões e suspensões. d) Formas farmacêuticas líquidas não estéreis: antissépticos, errinos, gotas orais e xaropes. e) Formas farmacêuticas estéreis: colírios, gotas otológicas, injetáveis de pequeno e grande volume.</p> <p>Processos de obtenção de pós simples e compostos, granulados e cápsulas em pequena escala; preparação de comprimidos; revestimento de formas farmacêuticas sólidas; preparação de soluções para uso oral e tópico; preparação de suspensões; preparação de formas medicamentosas semi-sólidas; preparação de injetáveis; preparação de formas retais e vaginais.</p>
Metodologia:	Aulas teóricas e aulas práticas.

Bibliografia

- FONSECA A., PRISTA, L.N. **Tecnologia dermatológica e cosmetologia**. São Paulo, Roca. 1993.
- AULTON, M.E. **Delineamentos de formas Farmacêuticas**. Porto Alegre, Artmed, 2004.

8º PERÍODO

39. GESTÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

Duração:	90 horas
Créditos (T/P):	6 (3/3)
Pré-Requisitos:	Microbiologia; Tecnologia em Ciências Farmacêuticas
Objetivos:	Ampliar conhecimentos e técnicas na avaliação da qualidade de produtos farmacêuticos e cosméticos em seus aspectos físicos, químicos e microbiológicos.
Ementa:	Avaliação da qualidade de produtos farmacêuticos e cosméticos através de normas e procedimentos de análise qualitativa, quantitativa e microbiológica. Técnicas de inspeção, amostragem e análise qualitativa e quantitativa de medicamentos e cosméticos na indústria e em laboratórios de análise fiscal.
Metodologia:	Aulas teóricas expositivas. Seminários. Estudos dirigidos. Aulas práticas.

Bibliografia

- THE UNITED STATES PHARMACOPEIA: USP 26.2003
- THE UNITED STATES PHARMACOPEIA: USP 27.2004
- MICROBIOLOGY GUIDELINES. CTFA Technical Guidelines.2001
- PINTO, T. J. A. **Controle Biológico de Qualidade de Produtos Farmacêuticos e Cosméticos**. 2ª ed., São Paulo, Atheneu, 2003.
- BRITISH PHARMACOPEIA. London, Her Majesty's Stationery Office, 1993.
- FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4ª ed. São Paulo, Atheneu, 1988.
- BIER, O. **Bacteriologia e imunologia em suas aplicações à medicina e à higiene**. 8ª ed. São Paulo, Melhoramentos, 1957.
- BLOOMFIELD, S. F. **Microbial Quality assurance in pharmaceuticals, cosmetics and toiletries**. England, Ellis Horwood, 1988.
- BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC nº 210**, de 04 de agosto de 2003.
- MILLER, J.M., ed .**The international pharmacopoeia: tests, methods and general requirements quality specifications for pharmaceutical substances, excipients and dosage forms**. vol. 4., 3a ed., WHO.

40. FARMÁCIA HOSPITALAR

Duração:	45 horas
Créditos (T/P):	3 (3/0)
Pré-Requisitos:	Farmacologia II
Objetivos:	Conhecer o que é um Serviço de Farmácia Hospitalar e sua caracterização

como serviço clínico; conhecer os critérios para uma seleção racional dos medicamentos; conhecer a importância da correta aquisição, armazenamento e conservação dos medicamentos, produtos relacionados à saúde e matérias primas; conhecer a elaboração e controle de formulações galênicas; conhecer os diferentes sistemas de dispensação existentes; conhecer para saber utilizar a informação de medicamentos como base para a resolução dos problemas farmacoterapêuticos dos pacientes e promover o uso racional dos mesmos; conhecer as atividades de atenção farmacêutica que podem ser desenvolvidas ao nível hospitalar, em centros onde se podem realizar: Nutrição artificial; monitorização farmacológica; conhecer a importância da Farmacovigilância na detecção, comunicação e prevenção das reações adversas a medicamentos. Conhecer a importância dos estudos de utilização dos medicamentos como medida racionalizadora da prescrição.

Ementa: Hospital como organização – organograma. A farmácia na organização hospitalar: conceito, funções e responsabilidades. Estrutura organizacional da farmácia hospitalar: recursos físicos, recursos humanos, recursos materiais. Padronização de recursos terapêuticos: seleção, aquisição, produção e manipulação de medicamentos e germicidas, distribuição e informação sobre medicamentos, germicidas e correlatos. Funções da dispensação. Dispensação coletiva. Dispensação individual. Dispensação combinada. Dispensação por doses unitárias. Central de informação sobre medicamentos (CIM). Papel da farmácia em programas de controle de infecção hospitalar. Introdução a Farmácia Clínica e farmacocinética clínica. Papel da farmácia em programas de suporte nutricional. Programas de qualidade na farmácia hospitalar. Elaboração e implementação de manuais de procedimentos padronizados em farmácia hospitalar.

Metodologia: Grupos de Discussão; Seminários; Aulas expositivas.

Bibliografia

- ACÚRCIO, F.A. (Organizador). **Medicamentos e Assistência Farmacêutica**. Belo Horizonte, COOPMED, 2003.
- CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. **A Organização Jurídica da Profissão Farmacêutica**. 2 ed., Editora Cidade Gráfica e Editora Ltda, 2000.
- FUCHS, F. D.; WANNMACHER, L.; FERREIRA, M. B. C. **Farmacologia Clínica**. 3ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004.
- GOODMAN, L. S; GILMAN, A. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.

- LAPORTI, J. R.; TOGNONI, G.; ROZENFELD, S. **Epidemiologia do Medicamento**. São Paulo/ Rio de Janeiro, Ed. Hucitec-Arasco, 1989.
- LIMA, D. R. **Manual de Farmacologia Clínica Terapêutica e Toxicologia**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1995.
- MAIA NETO, J. F. **Farmácia Hospitalar e suas Interfaces com a Saúde**. 1ª ed., Editora RX, São Paulo.
- MARIN, N. (org.) **Assistência Farmacêutica para Gerentes Municipais**. Rio de Janeiro, OPAS/OMS, 2003.
- MARTINDALE. **The Extra Pharmacopeia**. 35th Ed., The Pharmaceutical Press, 2003.
- MELLO. A. L., MUSSOI. A. S., GOMES. C., PAZ. E., LIMA. F. M. L., MOURA. M. L. **Vigilância Sanitária de Medicamentos e Correlatos**. 1ª ed., Qualitymark, 1993.
- PRISTA, L. N. **Técnica Farmacêutica e Farmácia Galênica**. 4ª ed., Portugal, Fundação Calouste Gulbenkian, 1991
- THE UNITED STATES PHARMACOPEIA, Twenty Second Revision, (USP XXII), 1994.
- ROZENFELD, S. (Org.) **Fundamentos de Vigilância Sanitária**. Ed. FIOCRUZ, 2000.

41. ATENÇÃO FARMACÊUTICA

- Duração:** 45 horas
- Créditos (T/P):** 3(3/0)
- Pré-Requisitos:** Farmacologia II
- Objetivos:** Compreender os elementos básicos e introdutórios da atenção farmacêutica visando o conhecimento da implantação e sistematização; reconhecer a atenção farmacêutica como ação do profissional farmacêutico visando a administração correta e racional do medicamento; identificar os impactos positivos da atenção farmacêutica no acompanhamento farmacoterapêutico em terapias de longa duração.
- Ementa:** Aspectos básicos da atenção farmacêutica. Implantação e sistematização da atenção farmacêutica. Metodologia da prática farmacêutica. Acompanhamento farmacoterapêutico ao paciente. Documentação.
- Metodologia:** Giz e lousa. Retroprojektor. Modelos de prescrições. Casos clínicos.

Bibliografia

- BISSON, M.P. **Farmácia clínica e atenção farmacêutica**. São Paulo, Medfarma Livraria e Editora, 2003.
- CIPOLLE, R.J.; STRAND,L.M.; MORLEY,P.C. **El ejercicio de una atención farmacéutica**.

MCGRAW-HILL COMPANIES. 2000.

PERETTA, M.; CICCIA, G.; **Reengenharia farmacêutica – guia para implementar atenção farmacêutica**. Brasília, Ethosfarma, 2000.

SITES:

<http://www.opas.org.br/medicamento> - portal de assistência farmacêutica

<http://www.farmacare.com>

<http://www.medscape.com/home/network/pharmacists/pharmacists.html>

<http://www.medscape.com/home/topics/pharmacotherapy/pharmacotherapy.html>

42. ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO FARMACÊUTICA

Duração: 45 horas

Créditos (T/P): 3 (3/0)

Pré-Requisitos: Introdução às Ciências Farmacêuticas

Objetivos: Conhecer o contexto de empresas farmacêuticas, sua complexidade administrativa, bem como a legislação que rege o seu comportamento durante a vida útil da organização; identificar os conceitos básicos sobre organograma de empresas privadas e estatais e de cunho beneficente; conhecer os conceitos básicos de administração geral, conhecimentos de documentos legais, desde sua abertura, gestão e fechamento; compreender os tipos de sociedade, controle financeiro, centros de custos e gerenciamento de materiais; compreender a abrangência do ambiente empresarial, sua complexidade administrativa, social, econômica e financeira, bem como, compreender instrumentos adequados de análise econômico-financeira do negócio (microeconomia) e das variáveis ambientais gerais (macroeconomia); identificar diferentes formas de gerenciamento do capital corporativo, sua constituição, definição e destinação, além dos objetivos empresariais, da análise do contexto econômico; compreender o impacto das políticas públicas nos negócios econômicos e na análise de oferta e demanda e da contabilidade financeira nas organizações.

Ementa: Conceitos básicos de economia no mundo e no Brasil, administração, contabilidade, gerência, marketing. Planejamento econômico, análise econômica de empresas farmacêuticas, estrutura empresa, legislação. Tipos sociedade aspectos de economia no Brasil e mundo.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Discussões grupo. Avaliações de consultas e textos. Discussões de casos empresariais reais e simulados. Filmes. Cursos

Sebrae – Senac. Palestras. Visitas a setores economia empresas.

Bibliografia

CHIAVENATO, I. **Administração: teoria, processo e prática**. São Paulo, Makron Books, 2000.

ROSSETTI, B. **Introdução à economia**. São Paulo, Atlas, 2000.

IUDICIBUS, S. **Contabilidade introdutória**. São Paulo, Atlas, 1996.

KWASNICKA, E.L. **Introdução à administração**. São Paulo, Atlas, 1996.

43. QUÍMICA DE ALIMENTOS

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Química Analítica Quantitativa; Bioquímica Aplicada à Farmácia

Objetivos: Conhecer a natureza química dos alimentos e métodos analíticos. Conhecer a sistemática operacional da Bromatologia. Montar e executar técnicas laboratoriais.

Ementa: Alimentos, análise de alimentos. Composição centesimal e métodos analíticos. Legislação relativa, aditivos em alimentos.

Metodologia: Aulas expositivas teóricas e práticas; orientação e discussão com alunos sobre relatórios; apresentação de seminários; exposição do conteúdo no quadro negro e no retroprojetor.

Bibliografia

ARAUJO, J. M. A. **Química de alimentos - teoria e prática**. 2ª ed., Ed. da UFV, 2001.

ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS OF THE ASSOCIATION. 12ª ed., Washington, 1990.

BOBBIO, F. O; BOBBIO, P A. **Introdução à química dos alimentos**. 3ª ed., Ed. Varela, 2003.

CHEFTEL, J.C.; CUQ, J.L.; LORIENT, D. **Proteínas alimentarias**. Zaragoza, Athens, 1989.

FENNEMA, D. R. **Principles of food sciences - food chemistry**. New York, Marcel Dekker, 1976.

FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos**. 7ª ed., Rio de Janeiro, Atheneu, 1986.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Tabelas de composição de alimentos: estudo nacional da despesa familiar**. Rio de Janeiro, 1981.

PINTO, N.A.V.D; FERNANDES, S.M. **Práticas de Bromatologia**, 1ª ed., Diamantina: FAFEID, 2004,

SILVA, D. J. DA. **Análises de alimentos: métodos químicos e biológicos**. Viçosa, UFV, 1981.

9º PERÍODO

44. SEMIOLOGIA FARMACÊUTICA

Duração:	45 horas
Créditos:	3 (3/0)
Pré-Requisitos:	Biofarmácia
Objetivos:	Conhecer a abordagem clínica, a avaliação e os aspectos do tratamento de condições nosológicas, por órgãos e sistemas; promover a aproximação com o diagnóstico de patologias mais freqüentes através de uma abordagem teórica-prática; instrumentalizar os futuros farmacêuticos para uma interação efetiva na equipe de saúde no cuidado a pacientes; discutir criticamente a relação médico-paciente nos seus moldes atuais, a busca da humanização da prática médica e o papel do farmacêutico na equipe de saúde.
Ementa:	Estudo e descrição dos sinais e sintomas das doenças. Estudo dos signos e sinais e os sistemas de sinais empregados em comunicação.
Metodologia:	Aulas teóricas expositivas. Grupos de discussão. Estudos dirigidos. Estudos de casos clínicos.

Bibliografia

- BEVILACQUA, F. **Fisiopatología clínica**. 5ª ed., Rio de Janeiro, Atheneu, 1998.
- BALINT, M. **O médico, seu paciente e a doença**. Atheneu, Rio de Janeiro, 1998.
- SIGBAND, N. **Effective communication for pharmacists and other health care professionals**. Upland, Counterpoint Publications, 1995.
- CAPRARA, A. **A relação paciente-médico: por uma humanização da prática médica**. *Cadernos de Saúde Pública*, **15**, 647-54, 1999.

45. FITOTERÁPICOS

Duração:	45 horas
Créditos (T/P):	3 (3/0)
Pré-Requisitos:	Farmacognosia; Farmacologia II
Objetivos:	Compreender a importância da Fitoterapia para a sociedade humana em diversas épocas históricas; proporcionar uma noção geral das políticas públicas para a implementação da Fitoterapia nos programas públicos de saúde; informar sobre plantas medicinais e drogas vegetais utilizadas e reconhecidas pelo Ministério da Saúde brasileiro e presentes em Farmacopéias; fornecer noções sobre Farmácia Viva e horto de plantas

medicinais; compreender algumas interações medicamentosas de fitoterápicos entre si e de fitoterápicos com outros medicamentos e com alimentos; conhecer as etapas de produção de fitoterápicos e as boas práticas para sua manipulação.

Ementa: Introdução a Fitoterapia: Fitoterapia na história da humanidade. Aspectos políticos da Fitoterapia na sociedade. Plantas reconhecidas pelo Ministério da Saúde. Políticas públicas para a implementação da Fitoterapia nos programas públicos de saúde. Drogas vegetais de uso corrente nas várias Farmacopéias. Interações medicamentosas. Conceito de Farmácia Viva. As etapas na produção de Fitoterápicos. Boas Práticas de Manipulação (BPM).

Metodologia: Aulas expositivas. Seminários realizados pelos discentes. Estudo dirigido.

Bibliografia

CUNHA, A.; SILVA, A. P.; ROQUE, O.R. **Plantas e produtos vegetais em fitoterapia.**

Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

MATOS, F. J.A. **Farmácias vivas: sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades.** 3a ed., Fortaleza, Edições UFC, 1998.

SIMÕES, C.M.O.; SCHENKERL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETRVICK, P.R. (ORGANIZADORES). **Farmacognosia: da planta ao medicamento.** Porto Alegre/Florianópolis, Ed.UFRGS, Ed. UFSC, 1999.

Legislação Brasileira – ANVISA - Legislação brasileira sobre Fitoterápicos (sempre atualizada)
Periódicos nacionais e internacionais da área de Fitoterapia

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

Em cada período de estágio curricular supervisionado, o aluno poderá optar por uma das modalidades previstas na ementa (drogaria, farmácia, SUS, laboratório de análises clínicas, farmácia de manipulação, farmácia do SUS, farmácia homeopática, farmácia hospitalar). No 10º período ainda há a opção de realizar estágio em indústria (farmacêutica cosmética ou alimentícia). De acordo com sua opção, o aluno deverá ser orientado pelo professor supervisor de estágio com relação à bibliografia básica que deve seguir relacionada com as disciplinas obrigatórias que lhe dá embasamento teórico para a realização das atividades na modalidade de estágio escolhida.

ESTÁGIO I

Duração: 60 horas

Créditos (T/P):	4 (0/4)
Pré-Requisitos:	Estar regularmente matriculado em todas as disciplinas do 6º período
Objetivos:	Propiciar a participação efetiva na experiência profissional, aplicando na prática os conhecimentos teóricos adquiridos no curso, colaborando na realização de trabalhos executados sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados.
Ementa:	Estágio em drogaria ou em farmácia. Atividades de dispensação farmacêutica.
Metodologia:	Estágio supervisionado; relatório final de estágio apresentado pelo aluno (ANEXO 3)

Bibliografia

Bibliografia apresentada nas ementas das disciplinas Introdução às Ciências Farmacêuticas, Farmacologia I, Farmacologia II.

ESTÁGIO II

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (0/4)
Pré-Requisitos:	Estar regularmente matriculado em todas as disciplinas do 7º período.
Objetivos:	Propiciar a participação efetiva na experiência profissional, aplicando na prática os conhecimentos teóricos adquiridos no curso, colaborando na realização de trabalhos executados sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados.
Ementa:	Estágio em drogaria ou em farmácia comercial ou do SUS (atividades de dispensação farmacêutica). Estágio em Farmácia de manipulação (atividades de manipulação). Estágio em Laboratório de Análises Clínicas (realização de exames laboratoriais).
Metodologia:	Estágio supervisionado; relatório final de estágio apresentado pelo aluno (ANEXO 3)

Bibliografia

Bibliografia apresentada nas ementas das disciplinas Introdução às Ciências Farmacêuticas, Farmacologia I, Farmacologia II, Farmacotécnica, Deontologia e Legislação Farmacêutica, Saúde Pública, Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica.

ESTÁGIO III

Duração:	90 horas
Créditos (T/P):	6 (0/6)

- Pré-Requisitos:** Estar regularmente matriculado em todas as disciplinas do 8º período.
- Objetivos:** Propiciar a participação efetiva na experiência profissional, aplicando na prática os conhecimentos teóricos adquiridos no curso, colaborando na realização de trabalhos executados sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados.
- Ementa:** Estágio em drogaria ou em farmácia comercial ou do SUS (atividades de dispensação farmacêutica). Estágio em Farmácia de manipulação ou farmácia homeopática (atividades de manipulação). Estágio em Laboratório de Análises Clínicas (realização de exames laboratoriais).
- Metodologia:** Estágio supervisionado; relatório final de estágio apresentado pelo aluno (ANEXO 3)

Bibliografia

Bibliografia apresentada nas ementas das disciplinas Introdução às Ciências Farmacêuticas, Farmacologia I, Farmacologia II, Farmacotécnica, Deontologia e Legislação Farmacêutica, Saúde Pública, Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica, Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas, Fundamentos e Farmacotécnica Homeopática, Psicologia Aplicada à Saúde.

ESTÁGIO IV

- Duração:** 180 horas
- Créditos (T/P):** 12 (0/12)
- Pré-Requisitos:** Estar regularmente matriculado em todas as disciplinas do 9º período.
- Objetivos:** Proporcionar a participação efetiva na experiência profissional, aplicando na prática os conhecimentos teóricos adquiridos no curso, colaborando na realização de trabalhos executados sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados.
- Ementa:** Estágio em drogaria ou em farmácia comercial, ou no SUS (atividades de atenção farmacêutica). Estágio em Farmácia de manipulação ou farmácia homeopática (atividades de manipulação). Estágio em Laboratório de Análises Clínicas (realização de exames laboratoriais). Estágio em Farmácia Hospitalar.
- Metodologia:** Estágio supervisionado; relatório final de estágio apresentado pelo aluno (ANEXO 3)

Bibliografia

Bibliografia apresentada nas ementas das disciplinas Introdução às Ciências Farmacêuticas, Farmacologia I, Farmacologia II, Farmacotécnica, Deontologia e Legislação Farmacêutica,

Saúde pública, Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica, Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas, Fundamentos e Farmacotécnica Homeopática, Psicologia Aplicada à Saúde, Farmácia Hospitalar, Atenção Farmacêutica, Economia e Administração Farmacêutica.

ESTÁGIO V

- Duração:** 570 horas
- Créditos (T/P):** 38 (0/38)
- Pré-Requisitos:** Estar regularmente matriculado no 10º período
- Objetivos:** Proporcionar a participação efetiva na experiência profissional, aplicando na prática os conhecimentos teóricos adquiridos no curso, colaborando na realização de trabalhos executados sob a responsabilidade de profissionais legalmente habilitados.
- Ementa:** Estágio em drogaria ou em farmácia comercial, ou no SUS (atividades de atenção farmacêutica). Estágio em Farmácia de manipulação ou farmácia homeopática (atividades de manipulação). Estágio em Laboratório de Análises Clínicas (realização de exames laboratoriais). Estágio em Farmácia Hospitalar. Indústria Farmacêutica. Indústria de Cosméticos. Indústria de Alimentos.
- Metodologia:** Estágio supervisionado; relatório final de estágio apresentado pelo aluno (ANEXO 3)

Bibliografia

Bibliografia apresentada nas ementas das disciplinas Introdução às Ciências Farmacêuticas, Farmacologia I, Farmacologia II, Farmacotécnica, Deontologia e Legislação Farmacêutica, Saúde Pública, Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica, Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas, Fundamentos e Farmacotécnica Homeopática, Psicologia Aplicada à Saúde, Farmácia Hospitalar, Atenção Farmacêutica, Economia e Administração Farmacêutica, Tecnologia em Ciências Farmacêuticas, Química de Alimentos, Semiologia Farmacêutica, Fitoterápicos.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

- Duração:** 30 horas
- Créditos (T/P):** 2 créditos (0/2)
- Pré-Requisitos:** Estar cursando o 9º ou o 10º período
- Objetivos:** Preparar para a apresentação de TCC; dar suporte às atividades e promover a avaliação dessa atividade.

- Ementa:** Adequação às Normas Técnicas e construção de texto técnico-científico.
- Metodologia:** O professor orientador de TCC dará suporte técnico e acadêmico ao aluno orientado.

Bibliografia

- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 6023. Rio de Janeiro 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 10520. Rio de Janeiro 2002.
- Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 14724. Rio de Janeiro 2002.
- Diretrizes para apresentação de Teses, Dissertações, Monografias e Trabalhos acadêmicos às Faculdades Federais Integradas de Diamantina. 2004.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

- Duração:** 150 horas
- Créditos (T/P):** 10 créditos
- Pré-Requisitos:** nenhum
- Objetivos:** Proporcionar atividades de enriquecimento cultural, técnico e científico, contribuindo para a sua formação profissional.
- Ementa:** Estágios extracurriculares, atividades de extensão universitária, atividades de iniciação científica e tecnológica, monitorias, participação na organização de eventos na UFVJM, participação em cursos oferecidos durante a JORNADA FARMACÊUTICA da UFVJM, participação em eventos científicos e tecnológicos, apresentação de painéis ou apresentação oral de trabalhos em eventos científicos e tecnológicos, publicações científico-tecnológicas, participação em atividades de empresa júnior.
- Metodologia:** Vide ANEXO 3

Bibliografia

Não há bibliografia específica (dependerá do TCC que o aluno desenvolverá com a orientação de um docente).

DISCIPLINAS OPTATIVAS

MÉTODOS DE SEPARAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS QUÍMICOS

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (4/0)
- Pré-Requisitos:** Química Orgânica II; Química Analítica Qualitativa
- Objetivos:** Conhecer as técnicas espectroscópicas mais usadas para a elucidação estrutural de compostos orgânicos; compreender a necessidade de atualização

permanente nesse campo do conhecimento.

Ementa: Análise química elementar. Métodos de extração, de separação e análise qualitativa de compostos orgânicos em matrizes de interesse. Determinação da estrutura de compostos orgânicos por métodos espectrométricos.

Metodologia: Aulas expositivas em tempo regular. Forte interação dos discentes com informática, necessitando de tempo para pesquisa na rede. Procura-se dar aos discentes autonomia para desenvolver o aprendizado de modo a construir suas conclusões baseados na estrutura das moléculas e nos dados espectrais. Aula experimental usando-se as técnicas de extração e separação aprendidas nas aulas.

Bibliografia

COLLINS, C. H.; BRAGA, G. L.; BONATO, P. S. (Coordenadores). **Introdução a métodos cromatográficos**. 7^a ed., Campinas, Editora da UNICAMP, 1996.

SKOOGAM D. A. **Principles of instrumental analysis**. 3^a ed. Holt., Rinehart & Winston Inc., 1985.

SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 6^a ed., Rio de Janeiro, LTC, 2002.

LAMBERT, J. B; SHURVELL, H. F. **Organic structural spectroscopy**. 1^a ed., Prentice Hall, 1998.

PAVIA, D.L; LAMPMAN, G.M. **Introduction to spectroscopy**. 2^a ed, Saunders, 1996.

SHRINER, R.L; HERMANN, C; MORRILL, T.C. **Systematic identification of organic compounds**. 7^a ed., John Wiley, 1999.

CONTROLE DE QUALIDADE DE INSUMOS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Química Orgânica II; Química Analítica Quantitativa

Objetivos: Conhecer subsídios teóricos para a avaliação da qualidade de produtos farmacêuticos e correlatos através de normas e procedimentos de análise qualitativa e quantitativa. Usar técnicas de inspeção, amostragem e análise qualitativa e quantitativa de insumos farmacêuticos e cosméticos na indústria e em laboratórios de análise fiscal.

Ementa: Técnicas físico-químicas de avaliação da qualidade de insumos farmacêuticos e cosméticos, inclusive embalagens.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Grupos de discussão. Estudos de casos. Aulas

práticas.

Bibliografia

BRITISH PHARMACOPEIA. Medicines Comisión, London, Her Majesty's Stationery. 2001.

FARMACOPÉIA BRASILEIRA. 4a ed., São Paulo, Ed. Atheneu. 1988.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H. A.; KANIG, J. L. **Teoria e Prática na Indústria Farmacêutica**. Vol. 2, Lisboa, Fundação Calouste Gulbekian, 2001.

PHARMACOPEIA OF THE UNITED STATES OF AMÉRICA, 29 ed., Easton, Mack Publ., 2005.

ICH - International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use, 1996.

MILLER, J.M. **The international pharmacopoeia: tests, methods and general requirements quality specifications for pharmaceutical substances, excipients and dosage forms**. vol. 4, 3a ed., Geneve, WHO.

KOROLKOVAS, A. **Análise Farmacêutica**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979.

ENZIMOLOGIA INDUSTRIAL

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Microbiologia; Bioquímica Aplicada à Farmácia

Objetivos: Compreender os processos utilizados para a produção e purificação de enzimas; Conhecer a legislação para a produção e uso das enzimas e as principais aplicações das enzimas.

Ementa: Elementos de Enzimologia. Visão geral das vias metabólicas. Cinética das reações enzimáticas. Elementos de microbiologia. Processos fermentativos. Produção de enzimas microbianas, de origem animal e vegetal. Extração e Purificação de enzimas. Enzimas imobilizadas. Legislação para uso industrial de enzimas. Aplicações das enzimas.

Metodologia: Apresentação do conteúdo programático por intermédio de aulas expositivas e demonstrativas; Execução de atividades em laboratório; Aulas práticas orientadas e trabalhos individuais; Realização de atividades individuais e trabalhos em grupo; Grupos de discussão; Seminários.

Bibliografia

LIMA, U.A. **Biotechnology industrial. Processos fermentativos e enzimáticos**. 1. ed., São Paulo, Edgard Blücher Ltda, 2001.

BORZANI, W. (org.). **Biotechnology industrial. Fundamentos**. 1. ed., São Paulo, Edgard Blücher Ltda, 2001.

- SAID, S. **Enzimas como agentes biotecnológicos**. Ribeirão Preto, Legis Summa, 2004.
- VOET, D.; VOET, J. G. **Biochemistry**. New Jersey, John Wiley & Sons, Inc, 1995.
- STANBURY, P. F.; WHITAKER, A. **Principles of fermentation technology**. 1. ed., Pergamon Press. 1984.

FITOQUÍMICA

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Farmacognosia
- Objetivos:** Conhecer as metodologias utilizadas para a bioprospecção química de vegetais. Demonstrar uma visão geral do metabolismo secundário vegetal, da ecologia química e da utilização de marcadores químicos e quimiotaxonômicos e de triagem fitoquímica.
- Ementa:** Metabolismo vegetal secundário. Ecologia química. Bioprospecção de novos fármacos a partir de produtos naturais. Comparação entre extração, síntese total e parcial de produtos naturais. Métodos de extração. Tipos de extratos. Métodos de isolamento e purificação de produtos naturais. Métodos de identificação de metabólitos secundários. Marcadores químicos. Marcadores quimiotaxonômicos. Triagem fitoquímica.
- Metodologia:** Aulas expositivas; seminários; aulas práticas com investigação do conteúdo químico de plantas da região de Diamantina.

Bibliografia

- COSTA, A. F. **Farmacognosia**. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1994.
- DEWICK, P.M. **Medicinal natural products – a biosynthetic approach**. England, John Willey & Sons, 1997.
- DI STASI (organizador). **Plantas medicinais: arte e ciência**. São Paulo, Ed. UNESP, 1995.
- HARBORNE, J.B. **Introduction to ecological biochemistry**. 3rd ed., London, Academic Press, 1988.
- MATOS, F.A.J. **Introdução á fitoquímica experimental**. Fortaleza, Ed. UFC, 1988.
- MANN, J. **Chemical aspects of biosynthesis**. Oxford, Oxford University Press, 1994.
- SHARAPIN, N. **Fundamentos de tecnologia de productos fitoterapeuticos**. Santafé de Bogotá, Bolívia, Cytel, 2000.
- SIMÕES, C.M.O.; SCHENKERL, E.P.; GOSMANN, G.; MELLO, J.C.P.; MENTZ, L.A.; PETRVICK, P.R. (org.). **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. Porto Alegre/Florianópolis, Ed.UFRGS, Ed. UFSC, 1999.
- Revistas científicas (via portal CAPES ou não): Phytochemistry, Fitoterapia, Phytotherapy Research, Química Nova, Journal of Ethnopharmacology, Revista Brasileira de Farmacognosia.

TOXICOLOGIA FORENSE

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (4/0)
- Pré-Requisitos:** Estatística; Toxicologia
- Objetivos:** Conhecer os aspectos forenses da Toxicologia. Conhecer os principais métodos analíticos de identificação e medição usados na perícia criminal.
- Ementa:** Análises toxicológicas com finalidades forenses. Análises post mortem. Crimes ambientais. Laudos Toxicológicos com finalidade forense. Métodos analíticos de medição- parâmetros de confiança.
- Metodologia:** Aulas expositivas – dialogadas, visitas a laboratórios de análises clínicas, dinâmicas de grupo, estudos dirigidos.

Bibliografia

- KLAASSEN, C.D. **Toxicology - the basic science of poisons**. 6th ed., New York, McGraw Hill, 2001.
- OGA, S. **Fundamentos de toxicologia**. 2 ed., São Paulo. Atheneu, 2003.
- SZNELWAR, R.B.; FERNICOLA, N.A.G.G. **Manual de toxicologia analítica**. São Paulo, Roca, 1991.
- FERRARA, D.S. Quality control in toxicological analysis (review). **J. Chromatogr. B.P.** 227-243, 1998.
- JESUS, M. G. S.; CHASIN, A.A.M.; LIMA, I.V. Concentrações sanguíneas de xenobióticos: influência da redistribuição post mortem e da estabilidade química e metabólica na interpretação dos resultados analíticos. **Revista Brasileira De Toxicologia**, V.12(2), 87-94, 1999.

SÍNTESE DE INSUMOS FARMACÊUTICOS E COSMÉTICOS

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** (2/2)
- Pré-Requisitos:** Química Farmacêutica
- Objetivos:** Introduzir o estudo da química orgânica de insumos farmacêuticos e cosméticos através do estudo dos aspectos teóricos e práticos de síntese das diversas classes químicas desses compostos.
- Ementa:** Planejamento da síntese de fármacos, estudo teórico e prático da síntese de grupos de medicamentos orgânicos, analisando as possíveis variações estruturais nos compostos, alternativas de processos de síntese, escolha de matérias-primas, purificação dos produtos, segurança nos procedimentos de

trabalho, e análise dos insumos necessários aos processos. Prática da obtenção, via síntese orgânica, de insumos farmacêuticos e cosméticos (fármacos e princípios ativos). Métodos sintéticos e analíticos desenvolvidos em laboratório para obtenção e análise de fármacos.

Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Seminários. Estudos dirigidos. Aulas práticas.

Bibliografia

- BARREIRO, E. J.; FRAGA, C.A.M. **Química medicinal**. Porto Alegre, Artmed, 2001.
- HERMAN, J. R.; KLEEMANN, A. **Arzneistoffsynthese pharmazeutisch chemie**. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1982.
- HERMAN, J. R.; KLEEMANN, A. **Arzneistoffsynthese pharmazeutisch chemie**. Stuttgart, Georg Thieme Verlag, 1983.
- .KOROLKOVAS, A.; BURCKHALTER, J. H. **Química farmacêutica**. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1982.
- LEDNICER, D.; MITSCHER, L. **The organic chemistry of drug synthesis**. V 1-4, New York, John Willey & Sons, 1976-2000.
- MELENTYEVA, G.; ANTONOVA, L. **Pharmaceutical chemistry**. Moscou, Mir Publishers, 1988.
- PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry**. 2^a ed, New York, Oxford University Press, 2001.
- ROBBERS, J. E.; SPEEDIE, M. K.; TYLER, V. E. **Pharmacognosy and pharmacobiotechnology**. Baltimore, Williams & Wilkins, 1996.

HEMATOLOGIA CLÍNICA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica

Objetivos: Proporcionar uma visão dos princípios gerais da Hematologia Clínica. Analisar e resolver problemas relacionados à realização e interpretação de exames clínicos laboratoriais.

Ementa: Estudo do sangue e seus órgãos formadores. Estudo das séries vermelha, branca e plaquetária. Fundamento e interpretação de exames hematológicos. Reconhecimento das células hematológicas normais. Reconhecimento das células jovens e quadros patológicos.

Metodologia: Aulas expositivas e aulas práticas. Seminários.

Bibliografia

- KAMOUN, P. **Manual de exames de laboratório – 500 exames**. São Paulo, Atheneu, 1989.
- GENNESER ,F. **Atlas de histologia**. São Paulo, Editorial Médica Panamericana, 1987.
- MICHALANY, J. **Técnica histológica em anatomia patológica**. Editora Pedagógica e Universitária Ltda . 1981.
- WINSLOW, R. M. **Advances in Blood Substitutes: Industrial Opportunities and Medical Challenges (Advances in Blood Substitutes, Vol 3)**. Birkhauser, 1997.
- RAPAPORT, S.I. **Introdução à hematologia**. São Paulo, Roca, 1988.
- HENRY, J.B. **Clinical & diagnosis managment by laboratory methods**. 18^a ed., Philadelphia, EUA , W.B. Saunders Company, 1991.
- TIETZ, N.W. **Tietz - textbook of clinical chemistry**. 3^a ed., 1998
- PESCE, A.J.; KAPLAN, L.A. **Química clínica. Métodos**. Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana, 1990.
- RAVEL, R. **Laboratório clínico**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.

BIOQUÍMICA CLÍNICA

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica
- Objetivos:** Proporcionar uma visão dos princípios gerais da Bioquímica Clínica. Analisar e resolver problemas relacionados às Análises Clínicas.
- Ementa:** Coleta e manipulação de amostras. Avaliação Laboratorial da função renal. Avaliação Laboratorial da função hepática. Avaliação Laboratorial das dislipidemias. Avaliação Laboratorial das hiper e hipoglicemias. Enzimologia Clínica. Avaliação laboratorial das proteínas nos líquidos biológicos
- Metodologia:** Aulas expositivas, transparências, vídeos

Bibliografia

- HENRY, J.B. **Clinical & diagnosis managment by laboratory methods**. 18a. ed., Philadelphia, EUA, W.B. Saunders Company, 1991.
- PESCE, A.J.; KAPLAN, L.A. **Química clínica. Métodos**. Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana, 1990.
- RAVEL, R. **Laboratório clínico**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.
- STRASSINGER, S.K.. **Uroanálise e fluídos biológicos**. 3^a ed., São Paulo, Premier, 2000.

CITOLOGIA E UROANÁLISE

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica
- Objetivos:** Proporcionar uma visão dos princípios gerais da Citologia Clínica e Uroanálise. Analisar e resolver problemas relacionados à realização e interpretação de exames clínicos laboratoriais.
- Ementa:** Citologia do trato genital feminino. Métodos empregados em citopatologia. Análise e interpretação de esfregaços cérvico-vaginais. Correlação clínico-citológica. Uroanálise.
- Metodologia:** Aulas teóricas expositivas; aulas práticas; seminários.

Bibliografia

- STRASSINGER, S.K.. **Uroanálise e fluídos biológicos**. 3^a ed., São Paulo, Premier, 2000.
- KAMOUN, P. **Manual de exames de laboratório – 500 exames**. São Paulo, Atheneu, 1989.
- GENNESER, F. **Atlas de histologia**. São Paulo, Editorial Médica Panamericana, 1987.
- MICHALANY, J. **Técnica histológica em anatomia patológica**. Editora Pedagógica e Universitária Ltda., 1981.
- HENRY, J.B. **Clinical & diagnosis managment by laboratory methods**. 18a. ed., Philadelphia, EUA, W.B. Saunders Company, 1991.
- PESCE, A.J.; KAPLAN, L.A. **Química clínica. Métodos**. Buenos Aires, Argentina, Editorial Médica Panamericana, 1990.
- RAVEL, R. **Laboratório clínico**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.

CONTROLE DE QUALIDADE EM LABORATÓRIO CLÍNICO

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Fundamentos de Citologia, Hematologia e Bioquímica Clínica; Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas.
- Objetivos:** Introduzir as ferramentas e as práticas da gestão de qualidade em laboratórios clínicos e toxicológicos, enfocando aspectos conceituais e instrumentais
- Ementa:** Conceitos fundamentais da gestão de qualidade total em laboratórios clínicos. Métodos de monitoramento da qualidade de materiais, equipamentos e procedimentos mais empregados. Processos de automatização de processos laboratoriais.

Metodologia: Aulas expositivas – dialogadas, visitas a laboratórios de análises clínicas, dinâmicas de grupo, estudos dirigidos e aulas práticas.

Bibliografia

BURTIS, C.A.; ASHWOOD, E.R. **Tietz – Fundamentos de química clínica.** 4ª ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.

PALADINI, E.P. **Gestão de qualidade – Teoria e prática.** 2ª ed. Atlas, 2004.

CIENFUEGOS, F. **Estatística aplicada ao laboratório.** Interciência, 2005.

MICROBIOLOGIA CLÍNICA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas

Objetivos: Proporcionar uma visão dos princípios gerais da Microbiologia Clínica. Analisar e resolver problemas relacionados à realização e interpretação de exames clínicos laboratoriais.

Ementa: Histórico da Bacteriologia. Estrutura Bacteriana. Flora Bacteriana normal. Biossegurança. Qualidade em Laboratório de Bacteriologia. Bacterioscopia. Exames diretos. Processamentos das amostras biológicas no laboratório de microbiologia clínica. Família Microcaceae (Staphylococos, streptococos e Erterococos). Família Enterobacteriaceae. Bactérias gram-negativas não fermentadoras de glicose. Mycobacterium spp. Mycobacterium leprae. Espiroquetas. Bacilos gram-positivos. Anaeróbios. Teste de suscetibilidade à artimicrobianos. Infecções genitais e DST. Infecções do trato gastrointestinal. Infecções do Sistema Nervoso Central. Infecções urinarias. Infecção pulmonar. Histórico e importância da Micologia. Taxonomia fúngica. Exames diretos e cultura de fungos. Micoses superficiais. Micoses cutâneas. Micoses subcutâneas. Micoses Sistêmicas. Micoses Oportunistas. Infecções actinomicóticas. Infecções raras.

Metodologia: Aulas teóricas (Datashow e retroprojeto). Aulas práticas. Grupo de Discussão (GD). Seminários.

Bibliografia

SIDRIM, J.J.C.; ROCHA, M.F.G. **Micologia médica à luz de autores contemporâneos.** Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

OPLASTIL, C.P.; ZOCCOLI, C.M.; TOBOUTI, N.R.; SINTO, S.I. **Procedimentos Básicos ou Microbiologia Clínica.** Editora Sarvier, 2004.

JAWETZ; MELNICK; ADELBERG. **Microbiologia médica.** 20ª ed., Rio de Janeiro,

Guanabara Koogan.

PARASITOLOGIA CLÍNICA

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas.
- Objetivos:** Compreender fatores relacionados à ocorrência das doenças parasitárias; conhecer aspectos biológicos dos agentes e vetores das doenças parasitárias; entender a história natural das doenças parasitárias, correlacionando a ocorrência das doenças com tempo e espaço; conhecer as técnicas de diagnóstico parasitológico e selecioná-las adequadamente para as suspeitas clínicas; realizar diagnósticos parasitológicos, através da morfologia dos parasitos; desenvolver o raciocínio científico na área.
- Ementa:** Práticas de exames de fezes. Doenças causadas por protozoários: Giardíase - *Giardia lamblia*, Amebíase - *Entamoeba histolytica/Entamoeba díspar*. Doenças causadas por helmintos: Esquistosomose - *Schistosoma mansoni*, Teníase e cisticercose - *Taenia solium* e *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana*, Ascariíase - *Ascaris lumbricoides*, Ancylostomíase - *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*, Estrongiloidíase - *Strongyloides stercoralis*, Enterobiose - *Enterobius vermicularis*, Tricuríase - *Trichuris trichiura*.
- Metodologia:** Aulas expositivas com recursos visuais. Aulas práticas com material biológico. Aulas práticas com diferentes técnicas de exames laboratoriais. Discussão de textos científicos.

Bibliografia

- NEVES, DP. **Parasitologia humana**. 10^a ed., São Paulo, Atheneu, 2000.
- REY, L. **Parasitologia – Parasitos e doenças parasitárias, homem nas Américas e na África**. 3^a ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2001.
- DE CARLI, G. A. **Parasitologia clínica – seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas**. 1^a ed., São Paulo, Atheneu, 2001.
- FERREIRA, A W.; ÁVILA, S. L. M. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-imunes**. 2^a ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2001.
- VALLADA, E. P. **Manual de exames de fezes – coprologia e parasitologia**. São Paulo, Atheneu, 1998.

IMUNOLOGIA CLÍNICA

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (2/2)
Pré-Requisitos:	Diagnóstico laboratorial de doenças infecto-contagiosas.
Objetivos:	Compreender como e com qual objetivo se processam as respostas imunes; conhecer os principais tipos celulares e moleculares que compõem o sistema imune e seus modos de ação; conhecer os mecanismos pelos quais o sistema consegue fazer respostas quantitativa e qualitativamente diferentes; compreender os mecanismos de controle – de modulação negativa e de término - das respostas imunes; descrever as conseqüências fisiopatológicas das respostas montadas por este sistema; conhecer as principais técnicas utilizadas no estudo da reatividade imunológica, realiza-las e interpreta-las; consultar bibliografia especializada; iniciar o raciocínio científico na área; aplicar os conhecimentos apreendidos nas situações rotineiramente vivenciadas de forma a compreender tais eventos e, se possível, resolvê-los.
Ementa:	Aspectos imunopatológicos de doenças infecto-contagiosas. Doenças degenerativas causadas por respostas imunológicas anormais. Imunoterapêutica e imunologia aplicada à biotecnologia.
Metodologia:	Aulas expositivas com estímulo à participação e ao raciocínio do aluno frente aos pontos abordados. Comentários de alguns exemplos de casos clínicos ou aplicabilidades e contextualização do conteúdo teórico no cotidiano do aluno. Leitura e entendimento de artigos científicos. Aulas práticas

Bibliografia

- ABBAS, A. K. **Imunologia celular e molecular**. 4ª ed., Rio de Janeiro, Revinter, 2004.
- ROITT, I.M. **Imunologia**. São Paulo, Atheneu, 2003.
- JANEWAY, C. A. **Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença**. 4ª ed., Porto Alegre, Artes Médicas, 2000.
- HENRY, J. B. **Clinical diagnosis and management by laboratory methods**. 19ª ed. ou superior, Saunders, 1996.
- PAUL, W. E. **Fundamental Immunology**. 4th ed., Lippincott-Raven.
- FERREIRA, A.W.; ÁVILA, S. L.M. **Diagnóstico laboratorial das principais doenças infecciosas e auto-imunes**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

FARMACOECONOMIA

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (4/0)

- Pré-Requisitos:** Saúde Pública
- Objetivos:** Aplicar a economia ao estudo dos medicamentos, visando à otimização do uso de recursos financeiros sem que ocorra prejuízo na qualidade do tratamento.
- Ementa:** Epidemiologia. Técnicas e termos derivados da economia, como avaliação custo-benefício, custo-efetividade, custo-utilidade e minimização de custos com o uso de medicamentos.
- Metodologia:** Aulas teóricas expositivas. Grupos de discussão. Estudos de casos.

Bibliografia

- DONABEDIAN, A . The quality of medical care. **Science v. 200**, 856-64, 1978.
- JEFFERSON, T.; DEMICHELI, V.; MUGFORD, M. **Elementary economic evaluation in health care**. Londres, BMJ, 1996.
- SIEGEL, J.E. Guidelines for pharmacoeconomic studies: recommendations from the Panel on Cost Effectiveness in Health and Medicine. **Pharmacoeconomics 11**, 159-68, 1997.
- WALLEY, T., HAYCOX, A. Pharmacoeconomics: basic concepts and terminology. **Br. J. Clin. Pharmacol.**, **43**, 343-8, 1997.

PRIMEIROS SOCORROS E APLICAÇÃO DE INJETÁVEIS

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Fisiologia; Farmacotécnica
- Objetivos:** Reconhecer as situações de emergência; proporcionar a aquisição dos conhecimentos e das habilidades para o atendimento de primeiros socorros a todas as faixas etárias; proporcionar conhecimentos básicos e práticos da aplicação de injetáveis.
- Ementa:** Estudo dos fundamentos de primeiros socorros em situações de emergência e dos principais aspectos da prevenção de acidentes, com ênfase nos procedimentos básicos de atendimento e atenção à saúde. Noções básicas de aplicação de injetáveis.
- Metodologia:** Aulas expositivas. Aulas práticas

Bibliografia

- FAKIH, F.T. **Manual de diluição e administração de medicamentos injetáveis**. Ed.Reichmann & Affonso, 2000.

FORTES, J.I. **Enfermagem de emergências**. São Paulo, EPU (Ed. Pedagógica e Universitária), 1986.

LANE, J. C. **Primeiros Socorros: um manual prático**. São Paulo, Ed.Moderna. 2002.

TECNOLOGIA DE COSMÉTICOS

Duração:	75 horas
Créditos (T/P):	5 (2/3)
Pré-Requisitos:	Tecnologia em Ciências Farmacêuticas
Objetivos:	Desenvolver os conceitos de cosmetologia e conhecimentos em tecnologia de cosméticos
Ementa:	Histórico da cosmetologia. Formas cosméticas. Componentes de uma fórmula cosméticas. Tecnologia de produção de xampus e condicionadores, sabonetes, cremes, géis e loções, perfumes, tinturas, batons, esmaltes e bronzeadores e anti-solares.
Metodologia:	Aulas expositivas e aulas práticas

Bibliografia

FONSECA A., PRISTA, L.N. **Tecnologia dermatológica e cosmetologia**. São Paulo, Roca. 1993.

AULTON, M.E. **Delineamentos de formas Farmacêuticas**. Porto Alegre, Artmed, 2004.

SUPERVISÃO DE PRODUÇÃO

Duração:	30 horas
Créditos (T/P):	2 (2/0)
Pré-Requisitos:	Tecnologia em Ciências Farmacêuticas
Objetivos:	Desenvolver os conceitos fundamentais de Administração da produção com enfoque em planejamento, programação e controle da produção
Ementa:	Supervisão e Administração da Produção. Modelos e técnicas de planejamento da produção, de programação da produção e do controle da produção.
Metodologia:	Aulas expositivas

Bibliografia

DAVIS, M.M.; ANQUILANO, N.J.; CHASE, R.B. **Fundamentos da Administração da Produção**. Artmed/Bookman, 2004.

OPERAÇÕES UNITÁRIAS

Duração:	60 horas
Créditos (T/P):	4 (2/2)
Pré-Requisitos:	Tecnologia em Ciências Farmacêuticas
Objetivos:	Proporcionar uma visão geral sobre importantes processos físicos da indústria farmacêutica.
Ementa:	Controle de processos físicos e químicos em escala industrial. Transporte de massa em operações unitárias. Transporte de energia em operações unitárias. Balanço material. Fundamentos e equipamentos utilizados na purificação de produtos farmacêuticos. Tecnologia de redução de tamanho de pós. Fundamentos e equipamentos utilizados na mistura e homogeneização da produtos farmacêuticos. Reologia. Fundamentos e equipamentos utilizados na produção de fitoterápicos. Operações de embalagem. Operações unitárias em meio asséptico.
Metodologia:	Aulas expositivas do conteúdo programático, com resolução de exercícios. Aulas práticas.

Bibliografia

- LIST, P.H.; SCHMIDT, P.C. **Phytopharmaceutical technology**. CRC Press, 1992.
- FOUST, A.S. **Princípios de operações unitárias**. Rio de Janeiro, LTC, 2000.
- SHREVE, R.N. **Indústrias de processos químicos**. Rio de Janeiro, LTC, 1995.
- MARTIN, A. **Physical pharmacy**. 4ª ed. Editora Lippincott, Williams & Wilkins. 1993.
- PRISTA, L. N. **Tecnologia Farmacêutica**. v. 1, 6ª ed. Lisboa, Fundação Calouste Gulbekian, 2003.
- POMBEIRO, A.J.L.O. **Técnicas e Operações Unitárias em Química Laboratorial**. 4ª ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbekian, 2003.

TECNOLOGIA FARMACÊUTICA

Duração:	75 horas
Créditos (T/P):	5 (2/3)
Pré-Requisitos:	Tecnologia em Ciências Farmacêuticas
Objetivos:	Aplicar recursos tecnológicos e conceitos farmacocinéticos e de biodisponibilidade na idealização e elaboração de formas farmacêuticas tradicionais e das "Novas Formas Farmacêuticas". Atuar no planejamento, desenvolvimento, licenciamento de produtos junto à Indústria Farmacêutica.
Ementa:	Estudo da aplicação de recursos tecnológicos. Conceitos farmacocinéticos e de biodisponibilidade na idealização e elaboração de formas farmacêuticas

tradicionais e das "Novas Formas Farmacêuticas".

Metodologia: Aulas teóricas expositivas. Grupos de discussão. Seminários. Estudos de casos. Aulas práticas

Bibliografia

ANSEL, H.C.; POPOVICH, N.G.; ALLEN, L.V. **Farmacotécnica, formas farmacêuticas & sistemas de liberação de fármacos**. São Paulo, Ed. Editorial Premier, 1999.

LACHMAN, L.; LIEBERMAN, H.A.; KANING, J.L. **Teoria e prática na indústria farmacêutica**. Vol. I e II, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian. 2001.

HANDBOOK OF PHARMACEUTICAL EXCIPIENTS. American Pharmaceutical Association and The Pharmaceutical Society of Great Britain, 1999.

PRISTA, L.N.; ALVES, A.C. **Técnica farmacêutica e farmácia galênica**. 3a ed., Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, 1990.

REYNOLDS, E.F. **Martindale: The extra Pharmacopoeia**. 31th ed., London, The Royal Pharmaceutical Society, 1996.

PARK, K.; SHALABY, W.S.W.; PARK, H. **Biodegradable hydrogels for drug delivery** Pennsylvania, Tecnom Publishing Company, Inc., 1994.

AULTON, M.E. **Pharmaceutics. The science of dosage form design**. New York, Churchill Livingstone, 1996.

CHIEN, Y.W. **Novel Drug Delivery Systems**. 2nd ed., New York, Marcel Dekker, 1992.

GROVES, M.J.; OLSON, W.P.; ANISFELD, M.H. **Sterile pharmaceutical manufacturing**. Interpharm Press, 1991.

MARTIN, A. **Physical pharmacy**. 4th ed., Philadelphia, Lea & Febiger, 1993.

TURCO, S.J. **Sterile Dosage Forms, their preparation and clinical application**. 4th ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1994.

BIOTECNOLOGIA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (2/2)

Pré-Requisitos: Biologia Molecular e Biotecnologia

Objetivos: Conhecer as técnicas básicas de microbiologia aplicadas á Biotecnologia; detalhar os conhecimentos sobre metabolismo nutricional microbiano; descrever os métodos de pesquisa por produtos biotecnológicos; conhecer a aplicação da biotecnologia na produção de fármacos, alimentos,

bioinseticidas e na bio-remediação ambiental; explicar os princípios de Biologia Molecular e Engenharia Genética e sua aplicação na biotecnologia; discutir os aspectos relacionados à biossegurança e ética em biotecnologia; explicar a importância biotecnológica dos microrganismos e de outros organismos vivos na medicina, na indústria de alimentos e no ambiente; desenvolver o espírito científico e o interesse pelas questões dos avanços biotecnológicos e qualidade de vida sócio-econômica do País.

Ementa:

Introdução à Biotecnologia.

Princípios de microbiologia e metabolismo nutricional microbiano aplicados à biotecnologia. Métodos de pesquisa por produtos biotecnológicos. Princípios de Biologia Molecular. Engenharia Genética em Biotecnologia. Biotecnologia na produção de alimentos. Biotecnologia na produção de fármacos. Biotecnologia na produção de bioinseticidas. Biotecnologia na bio-remediação ambiental. Biossegurança e aspectos éticos em biotecnologia.

Metodologia:

Apresentação do conteúdo programático por intermédio de aulas expositivas e demonstrativas. Execução de atividades em laboratório. Aulas práticas orientadas e trabalhos individuais. Realização de atividades individuais e trabalhos em grupo. Grupos de discussão. Excursões. Seminários.

Bibliografia

TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. e L. **Microbiologia**. Porto Alegre, Artmed, 2002.

SCHMIDEL, W.; LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotecnologia Industrial. Vol.2. Engenharia Bioquímica**. Ed. Edgard Blücher Ltda., 2001.

LIMA, U.A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDEL, W. **Biotecnologia Industrial. Vol.3. Processos Fermentativos e Enzimáticos**. Ed. Edgard Blücher Ltda., 2001.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDEL, W.; LIMA, U.A. **Biotecnologia Industrial. Vol.4. Biotecnologia na Produção de Alimentos**. Ed. Edgard Blücher Ltda., 2001.

KREUZER, H., MASSEY, A. **Engenharia Genética e Biotecnologia**. Artmed, 2001.

TURNER, P.C.; McLENNAN, A.G.; BATES, A.D.; WHITE, M.R.H. **Biologia Molecular**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 2004.

AZEVEDO, M.O.; FELIPE, M.S.S.; BRIGIDO, M.M.; MARANHÃO, A.Q.; DE-SOUZA, M.T. **Técnicas Básicas em Biologia Molecular**. Ed. UnB. 2003.

Artigos científicos diversos

BIOLOGIA MOLECULAR

Duração: 105 horas

Créditos (T/P): 7 (3/4)

- Pré-Requisitos:** Biologia Molecular e Biotecnologia
- Objetivos:** Aprofundar os conhecimentos sobre as principais metodologias e ferramentas em Biologia Molecular e conhecer as aplicações gerais, fazendo uma análise crítica das possibilidades atuais e das perspectivas. Refletir sobre ética face aos avanços na área.
- Ementa:** Panorama atual da biologia molecular. Bioinformática. Tecnologia do DNA recombinante e clonagem. Variações e aplicações da metodologia de PCR. Desenho de iniciadores de PCR e ajuste das condições de reação. Sondas de ácidos nucléicos e ensaios de hibridização. Variações e aplicações dos ensaios de hibridização de ácidos nucléicos. Polimorfismos do DNA, detecção e aplicações. Estudos dos genomas, transcritomas e proteomas, suas aplicações e perspectivas. Ética em biologia molecular e tecnologia do DNA recombinante.
- Metodologia:** Aulas expositivas e interativas. Análise de textos. Seminários e desenvolvimento de um trabalho prático.

Bibliografia

- MALACINSKI, G. M. **Fundamentos de Biologia Molecular**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Guanabara-Koogan, 2005.
- MICKLOS, D. A.; FREYER, G. A. **A Ciência do DNA**. 2ª ed., Artmed, 2005.
- SAMBROOK, J.; FRITSCH, E. F.; MANIATIS, T. **Molecular cloning: a laboratory manual**. USA, Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2000.
- STRACHAN, T.; READ, A. P. **Human molecular genetics 3**. 3nd ed., Oxford, UK, BIOS Scientific Publishers Ltd., 2005.
- Artigos científicos em periódicos da área.

CONTROLE DE QUALIDADE EM ALIMENTOS

- Duração:** 60 horas
- Créditos (T/P):** 4 (2/2)
- Pré-Requisitos:** Química de Alimentos
- Objetivos:** Conhecer e aplicar as técnicas de Controle de Qualidade dos alimentos, no que se refere a seu valor nutricional, sua caracterização química e sensorial, bem como interpretar os resultados analíticos e enquadrá-los de acordo com os padrões exigidos pela Legislação Vigente. Analisar os alimentos quanto a sua composição qualitativa e quantitativa; aplicar métodos analíticos; avaliar os métodos analíticos aplicados para determinar a composição dos alimentos e

controle de qualidade; interpretar os resultados e compará-los com a Legislação Vigente; detectar possíveis fraudes nos alimentos.

Ementa: Definições de qualidade. Características que afetam a qualidade. Controle químico, sensorial e toxicológico. Princípios de fisiologia sensorial; órgãos de sentido e a percepção sensorial. Ambiente dos testes sensoriais e outros fatores que influenciam a avaliação sensorial. Seleção e treinamento de provadores. Métodos sensoriais. Montagem, organização e condução de programas de análise sensorial. Análise estatística. Métodos analíticos na avaliação da qualidade.

Metodologia: Aulas teóricas. Aulas práticas, com quatro equipes. Relatórios sobre os temas referentes às aulas práticas.

Bibliografia

- ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. www.anvisa.gov.br
- ABIA – Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. **Resoluções da CNNPA 1978.** Comissão Nacional de Normas e Padrões para Alimentos.
- AOAC – ASSOCIATION OF OFFICIAL ANALYTICAL CHEMISTS. **Official Methods of Analysis of AOAC International.** 16 ed, 4ª revisão, 1998.
- ARAÚJO, J. M. A. **Química de Alimentos: teoria e prática.** 2ª. ed., Viçosa, UFV, 1999.
- ASCAR, J. M. **Alimentos: aspectos bromatológicos e legais.** São Leopoldo, UNISINOS, 1985.
- BARUFFALDI, R.; OLIVEIRA, M. N. **Fundamentos de tecnologia de alimentos.** vol. 3., São Paulo, Atheneu, 1998.
- BOBBIO, F. O.; BOBBIO, P. A. **Introdução à química de alimentos.** 2ª ed., São Paulo, Varela, 1992.
- BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Manual de laboratório de química de alimentos.** 1ª ed., São Paulo, Varela, 1995.
- BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do processamento de alimentos.** 2ª ed., São Paulo, Varela, 1992.
- CHEFTEL, J. C.; CHEFTEL, H.; BESAÇON, P. **Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos.** vol. 2, Zaragoza, Acribia, 1989.
- CÓDIGO SANITÁRIO. Lei nº 10.083, de 23 de setembro de 1998. **Regulamento: promoção, preservação e recuperação da saúde. Normas Técnicas e Legislação estadual e federal básica e complementar.** 3ª ed. EDIPRO, São Paulo.
- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos.** São Paulo, Atheneu, 1998.
- FRANCO, G. **Tabela de composição química dos alimentos.** 9ª ed. São Paulo, Atheneu, 1998.
- HART, F.L., FISHER, H.J. **Analisis Moderno de los Alimentos.** Editora Acribia, 1981.

- INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Normas Analíticas do Instituto Adolfo Lutz. Métodos químicos e físicos para análises de alimentos.** vol. 1. 3ª ed., São Paulo, O Instituto, 1985.
- LASZLO, H. **Química de alimentos: alteração dos componentes orgânicos.** Nobel, 1986.
- MAHAN, L. K.; ARLIN, M. T. **Krause: alimentos, nutrição e dietoterapia.** 8ª ed., São Paulo, Roca, 1995.
- MORETTO, E.; FETT, R.; GONZAGA, L.V.; KUKOSKI, E.M. **Introdução à Ciência de Alimentos.** Editora da UFSC, 2002.
- MORETTO, E.; FETT, R. **Tecnologia de óleos e gorduras vegetais na indústria de alimentos.** São Paulo, Varela, 1998.

FARMÁCIA CLÍNICA

Duração: 60 horas

Créditos (T/P): 4 (4/0)

Pré-Requisitos:

Objetivos: Apresentar conhecimentos teórico-práticos para a compreensão do papel do farmacêutico como membro da equipe profissional da saúde, visando ao uso racional de medicamentos, para o bem-estar de pacientes internados e ambulatoriais, assegurando a adequada distribuição e aplicação de recursos destinados a saúde com o acompanhamento da condição clínica dos pacientes por meio do registro e avaliação de sua farmacoterapia.

Ementa: Objetivos e perspectiva de desenvolvimento da Farmácia Clínica. Perfil farmacoterapêutico de pacientes. Monitorização farmacoterapêutica de pacientes. Aspectos éticos na interação com a equipe multidisciplinar da saúde. Aspectos éticos, de relacionamento e comunicação com pacientes. Seleção e padronização de medicamentos. Comissão de Farmácia e Terapêutica. Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Centro de Informação de Medicamentos. Farmacovigilância. Farmacoeconomia. Participação do farmacêutico em situações de emergência: idiossincrasias, intoxicações e farmacodependência. Participação do farmacêutico em projetos de pesquisa clínica. Educação sanitária de pacientes.

Metodologia: Aulas expositivas e interativas, análise de textos, seminários.

Bibliografia

- CAVALLINI, M. E.; BISSON, M. P. **Farmácia hospitalar - um enfoque em sistemas de saúde.** São Paulo, Manole, 2002.
- DIPIRO, J. T. **Encyclopedia of clinical pharmacy.** Marcel Dekker, 2003.

- HARMAN, R.; MASON, P. **Handbook of pharmacy healthcare: diseases and patient advice**. 2nd ed., Pharmaceutical Products Press, 2002.
- STORPIRTIS, S.; RIBEIRO, E.; MARCOLONGO, R. Novas diretrizes para Assistência Farmacêutica Hospitalar: Atenção Farmacêutica/Farmácia Clínica. *In*: GHOES, M. J. V. M.; REIS, A. M. M. **Ciências Farmacêuticas: uma abordagem em Farmácia Hospitalar**. São Paulo, Atheneu, 2000.

7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*. 40^a ed., Ed. Saraiva, São Paulo, 2007.
- BRASIL. *A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos*. Ministério da Saúde. Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. Brasília, 2006. 148p.
- BRASIL. Parecer CNE/CES n^o 329/2004. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação, 11/11/2004.
- BRASIL. Resolução CNE/CES 2. Câmara de Educação Superior, Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação, 19/02/2002.
- BRASIL. Resolução n^o338/2004. Aprova a Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Conselho Nacional de Saúde, Ministério da Saúde, 06/05/2004..
- FERNANDES, A.C.; CONCEIÇÃO, W. *Caminhos do desenvolvimento: Síntese histórica da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – 1953-2005*. 1^a ed. UFVJM, Diamantina, 2005. 176p.
- www.ufvjm.edu.br. COPESE- relação candidato/vaga processo seletivo. Acessado em 10 de outubro de 2007.

8 - AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho acadêmico do aluno ocorrerá de acordo com o previsto no Regimento Geral da instituição. Ao docente responsável pela disciplina caberá realizar a avaliação do desempenho do aluno utilizando variados instrumentos de avaliação, tais como, auto-avaliação do aluno, seminários, exames escritos, exames orais, etc. As estratégias de avaliação, bem como a ementa de cada disciplina, o conteúdo, os recursos didáticos utilizados em aula e as referências bibliográficas deverão ser apresentados na forma de plano de curso (modelo institucional) ao Colegiado de Curso, pelo docente responsável, no início de cada semestre.

A avaliação interna do curso será realizada de acordo com diretrizes elaboradas pelo Colegiado de Curso, baseadas em normas estabelecidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
Pró-Reitoria de Graduação

Endereço: Rua da Glória 187 – Centro – Cx. Postal 38 – 39.100-000 – Diamantina/MG
 Telefones: (38) 3531-3080 – 3531-1811

DEMANDAS DO CURSO PARA IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PROPOSTO:

Unidade Acadêmica: Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde			
Campus: Diamantina			
Curso: Farmácia			
Período de implantação do Projeto Pedagógico: 2006 a 2010			
1. Estrutura Física			
	Discriminação	Quantidade	Valor
1.1	<p>Farmácia-escola*</p> <p>Construção da Farmácia-Escola (drogaria e magistral) num local de fácil acesso à população. Os serviços prestados serão nas áreas de dispensação farmacêutica, de manipulação de medicamentos e cosméticos. Prevemos também a prestação de serviços às farmácias de manipulação da região, no que concerne à execução de testes de controle de qualidade exigidos pela ANVISA (sabemos que atualmente farmácias de manipulação da região enviam amostras para controle de qualidade às universidades e empresas em Belo Horizonte)</p>	<p>Área prevista para construção = 400m² (esta área estimada está de acordo com o exigido pela legislação estadual que regulamenta os estabelecimentos farmacêuticos e de acordo com a RDC 214/ANVISA de 12/12/2006 que regulamenta a manipulação de medicamentos em farmácia).</p>	<p>Previsão de gastos com construção = R\$ 320.000,00</p>
1.2	<p>Laboratório de Análises Clínicas*</p> <p>Reforma do prédio das Análises Clínicas (Campus II), de acordo com normas da Vigilância Sanitária; podendo-se firmar convênios, inclusive com o Sistema Público de Saúde do município e região. Instalação e legalização das atividades de prestação de serviços do Laboratório</p>	<p>Área prevista para reforma = 200 m²</p>	<p>Previsão de gastos com reforma = R\$30.000,00</p>

	de Análises Clínicas.		
TOTAL			R\$350.000,00
2. Recursos Materiais			
	Discriminação	Quantidade	Valor
2.1	Farmácia-escola* Mobiliário, equipamentos e insumos farmacêuticos e cosméticos.	Necessária para a prestação de serviços à comunidade; de acordo com normas técnicas.	Previsão de gastos com mobiliário, equipamentos, insumos farmacêuticos e cosméticos, medicamentos = R\$300.000,00
2.2	Laboratório de Análises Clínicas* Adequação de mobiliário e aquisição de equipamentos e de reagentes para prestar serviços no que concerne à execução de exames laboratoriais.	Necessária para a prestação de serviços à comunidade; de acordo com normas técnicas.	Previsão de gastos com mobiliário, equipamentos, reagentes = R\$180.000,00
TOTAL			R\$480.000,00
3. Recursos Humanos			
	Discriminação	Quantidade	Área
3.1	Docente (s)		
	<p>Complementação do corpo docente, com a contratação de 4 (quatro) professores efetivos para as 9 disciplinas listadas: Síntese de Insumos Farmacêuticos e Cosméticos (CH 120 h); Controle Físico-químico de Qualidade de Insumos Farmacêuticos e Cosméticos (CH 105 h); Bioquímica Clínica (CH 105 h); Controle de Qualidade em Laboratório de Análises Clínicas e Toxicológicas (CH 60 h); Micologia Clínica (CH 105 h); Bacteriologia Clínica (CH 120 h); Hematologia Clínica (); Citologia Clínica (); Estágio Supervisionado em Laboratório de Análises Clínicas (CH 405 h).</p> <p>Observação: Atualmente, essas disciplinas encontram-se sem professores efetivos. Esclarecemos que, o curso de Farmácia vem passando por mudanças em sua estrutura curricular devido à implantação da habilitação de Farmacêutico Generalista, exigência do MEC. Assim, atualmente, o curso apresenta três estruturas curriculares: Generalista (1º ao 3º períodos),</p>	4	Farmácia

	<p>Análises Clínicas (4º ao 9º períodos) e Farmácia Industrial (4º ao 9º período). Todos os professores que compõem atualmente o Departamento de Farmácia e mais esses 4 solicitados serão reaproveitados na nova organização curricular do curso de Farmácia (Farmácia Generalista). O reaproveitamento se dará em disciplinas já existentes na grade curricular antiga (Farmácia Industrial e Farmácia Análises Clínicas), que continuam vigorando na nova grade e em novas disciplinas que passam a fazer parte da nova grade. Portanto, os docentes não terão redução de suas cargas-horárias atuais.</p>		
	<p>Parasitologia (CH 90 h por curso da Saúde – essa disciplina é oferecida para todos os cursos da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde e atualmente há um professor substituto lotado no Departamento de Farmácia que ministra essas aulas).</p>	1	Ciências Biológicas
	<p>Demanda da nova organização curricular: complementação do corpo docente com a contratação de 3 (três) professores efetivos para as disciplinas: Biofarmácia (CH 45 h); Atenção Farmacêutica (CH 45 h); Semiologia Farmacêutica (CH 45 h); Fitoterápicos (45h); Farmacoeconomia (CH 60 h); Farmácia Clínica (CH 60 h); Primeiros Socorros e Aplicação de injetáveis (CH 60 h); Bioquímica Aplicada à Farmácia (CH 105 h); Orientação nas atividades complementares (CH 150 h).</p>	3	Farmácia
	<p>Aumentar gradativamente o corpo docente do curso de graduação em Farmácia, dobrando o número atual de docentes, com vistas à implantação de um curso de pós-graduação na área de Ciências Farmacêuticas.</p> <p>De acordo com o Protocolo de Compromisso assinado pela reitoria desta IFES, é prioridade rever a carga horária dos docentes, que foi considerada excessiva pela Comissão de Avaliação, visto que tal fato impede a intensificação das atividades correlatas de pesquisa e extensão universitária. A diminuição da carga horária em sala de aula possibilitará ao docente se dedicar mais a atividades de</p>		Farmácia e áreas afins

	<p>pesquisa e à publicação de artigos, para consolidar os grupos de pesquisa. Isso dará suporte à abertura de programas de pós-graduação em áreas de abrangência das Ciências Farmacêuticas. A diminuição da carga horária em sala de aula será um incentivo aos docentes para a elaboração e execução de projetos de Extensão.</p> <p>Além disso, o aumento no número de docentes estará vinculado ao aumento do número de alunos ingressantes no curso de Farmácia (é intenção do Colegiado de Curso aumentar o número de vagas oferecidas semestralmente por ocasião do processo seletivo) e à estrutura curricular.</p>		
3.2	Servidor (es) Técnico-Administrativo		
	Farmacêutico para atuar na Farmácia-Escola (prestação de serviço à comunidade)	1	Farmácia – nível superior
	Farmacêutico para atuar no Laboratório de Análises Clínicas (prestação de serviço à comunidade)	1	Farmácia – nível superior
	<p><u>um</u> técnico administrativo para secretariar as atividades do Colegiado de curso, da Coordenação de curso e da Chefia de Departamento; <u>um</u> técnico administrativo para auxiliar as atividades burocráticas da supervisão de estágio; <u>um</u> técnico administrativo para a Farmácia-Escola; <u>um</u> técnico administrativo para o Laboratório de Análises Clínicas de prestação de serviços.</p> <p>Atualmente, os professores que ocupam os cargos de Chefe de Departamento e de Coordenador de Curso, não têm suas cargas horárias em sala de aula reduzidas, ainda participam de atividades de extensão e de pesquisa (exigências profissionais); participam exaustivamente de reuniões; têm uma carga grande de trabalho burocrático. Portanto, um técnico administrativo seria imprescindível para auxiliar nas atividades burocráticas e diminuir a sobrecarga de trabalho desses docentes.</p> <p>Devido à imensa quantidade de contratos celebrados entre empresas que fornecem o estágio aos alunos de Farmácia e a universidade, os</p>	4	Nível superior ou médio

	<p>professores supervisores de estágio necessitam de auxílio técnico-administrativo.</p> <p>Os técnicos administrativos da Farmácia-Escola e do Laboratório de Análises Clínicas de prestação de serviços terão atividades como, cadastrar clientes, controlar estoques, contabilidade, cuidar do caixa, recepção de receitas e amostras de material biológico. Recepção aos pacientes, digitação de resultados de exames ou de rótulos de medicamentos e cosméticos, dentre outras.</p>		
	<p>Técnicos de nível médio previstos para funcionamento adequado das atividades práticas do Curso de Farmácia, a saber: <u>dois</u> técnicos da área de Ciências Biológicas ou da Saúde para atuarem no laboratório de Biologia Molecular e Biotecnologia e no laboratório de Farmacologia e Toxicologia do Prédio da Farmácia Básica (Campus II); <u>dois</u> técnicos da área de Ciências Biológicas ou da Saúde para atuarem nos laboratórios do Prédio das Análises Clínicas (Campus II); <u>dois</u> técnicos da área de Química ou de Farmácia para atuarem nos laboratórios do Prédio da Farmácia Industrial (Campus II); <u>dois</u> técnicos da área de Farmácia para atuarem na Farmácia-Escola.</p> <p>De acordo com o Protocolo de Compromisso assinado pela reitoria desta IFES, é prioridade contratar corpo técnico para o desenvolvimento de atividades laboratoriais de apoio aos discentes e docentes.</p> <p>Os técnicos que atuarão nos laboratórios são importantes no auxílio aos professores no que concerne a preparação de aulas práticas e assistência ao docente e aos discentes durante o transcorrer das aulas e nas atividades relacionadas à pesquisa. É importante lembrar que, aumentando o número de alunos ingressantes no curso de Farmácia, haverá um número maior de discentes nas aulas práticas, cabendo ao técnico, um auxílio ainda maior aos docentes.</p> <p>Os técnicos que atuarão na Farmácia-Escola e no Laboratório de Análises</p>	8	<p>Técnicos de nível médio:</p> <p>4- área de Ciências Biológicas ou da Saúde;</p> <p>2- área de Química ou Farmácia;</p> <p>2- área de Farmácia</p>

	Clínicas serão auxiliares dos Farmacêuticos, nas diversas atividades cotidianas de um estabelecimento de saúde.		
--	---	--	--

* A Farmácia-escola e o laboratório de análises clínicas para prestação de serviços à comunidade são demandas do curso de Farmácia especialista (organização curricular antiga) e que continuam sendo necessárias para o curso de Farmácia generalista (nova organização curricular). De acordo com o Protocolo de Compromisso assinado pela reitoria desta IFES (Protocolo de Compromisso de providências a serem adotadas, com prioridade, objetivando sanar as deficiências detectadas (durante visita dos avaliadores do INEP) em relação às condições de oferta do curso de Farmácia (Protocolo de Compromisso anexado ao ofício nº4366/2007-MEC/SESu/DESUP relativo ao Processo nº23000.002350/2005-29 e 23000.002352/2005-18 – registro SAPIEnS nº20050000753 e 20050000755 e assinado Pela Reitoria desta IFES). – anexo 6), é prioridade a adoção de procedimentos com a finalidade de aprimorar a participação discente em atividades farmacêuticas reais, tais como, a participação no cotidiano da Farmácia-escola e do Laboratório de Análises Clínicas, que prestarão serviços à comunidade e aos programas públicos de saúde. A prestação de serviços gerará renda para os estabelecimentos, podendo se manter posteriormente com seu capital de giro, sem depender exclusivamente da Universidade.

ANEXO 1

CONTRATO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

MODELO DE CONVÊNIO

CONVÊNIO entre a **UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**, e _____, possibilitando a realização de estágios curriculares

A **UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**, CNPJ -----, sediada à -----, CEP -----, Diamantina- MG, neste ato representada por sua Reitora **Prof. Dr. -----**,

e **NOME DA EMPRESA**

_____, CNPJ _____ Inscrição Estadual _____, situada à _____ CEP _____, neste ato representada por _____, a seguir denominados simplifadamente, UFVJM e _____ resolvem firmar o presente Convênio, visando a realização de estágios de alunos do Curso de Farmácia, nos termos da Lei Federal nº 6.494 (07/12/77), do Decreto nº 87.497 (18/08/82), da Lei Federal 8.666 (21/06/93) e suas alterações, da Lei Federal n 8.859 (23/03/94), do Decreto 2.080 (26/11/96) e da, mediante as cláusulas relacionadas a seguir.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O presente Convênio tem por objetivo oferecer estágios a alunos regularmente matriculados na UFVJM e que venham freqüentando efetivamente o Curso de Farmácia. O estágio tem por finalidade a complementação do ensino e da aprendizagem e deve ser planejado, executado, supervisionado e avaliado por profissionais habilitados em conformidade com o currículo do curso, a fim de constituir-se em instrumento de integração, de treinamento prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural-científico e de relacionamento humano.

Parágrafo único – para alcançar o objeto, ora pactuado, as partícipes cumprirão o plano de trabalho anexo, elaborado de acordo com o disposto no § 1º do Art. 116 da Lei Federal 8.666/93, parte integrante deste Convênio.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA EXECUÇÃO E COORDENAÇÃO

A execução do presente Convênio dar-se-á por meio das Diretorias da----- e da UFVJM. A coordenação das atividades a serem desenvolvidas pelo(a)s ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S ficará sob a responsabilidade do supervisor na empresa e da comissão coordenadora de estágio na UFVJM.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS MODALIDADES DE ESTÁGIO

O estágio será realizado sob a forma de estágio curricular ou extracurricular, oportunidade em que o(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S** será(ão) submetido(s) a treinamento teórico-prático nas dependências da _____ por tempo determinado.

CLÁUSULA QUARTA – DAS OBRIGAÇÕES

A UFVJM compromete-se a:

- I - manter entrosamento com a _____, objetivando a compatibilização e o fiel cumprimento deste Convênio;
- II - estabelecer critérios e realizar a seleção dos candidatos ao estágio;
- III - colocar à disposição do(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S** o corpo docente da UFVJM;
- IV - programar as atividades de treinamento teórico-prático, de modo que sua execução não acarrete alterações no funcionamento da _____;
- V - zelar pelo fiel cumprimento das normas técnicas, éticas, disciplinares e administrativas vigentes;
- VI - cumprir as cláusulas estabelecidas neste Convênio.

A _____ compromete-se a:

- I - manter entrosamento com a UFVJM, visando a compatibilização e o fiel cumprimento deste Convênio;
- II - conceder vagas de estágio, por semestre, para os alunos da UFVJM;
- III - colocar à disposição do(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S** da UFVJM a infra-estrutura necessária ao cumprimento do programa de estágio;
- IV - facilitar ao(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S** da UFVJM a realização dos estágios, permitindo-lhes executar a programação aprovada sob a responsabilidade e

supervisão de profissionais habilitados;

V - conservar, durante o período de permanência do(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S**, as mesmas características funcionais, bem como os recursos materiais e humanos usuais do estabelecimento;

VI - zelar pelo fiel cumprimento, por parte do(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S**, das normas técnicas, éticas, disciplinares e administrativas vigentes no estabelecimento;

VII - cumprir as cláusulas estabelecidas neste Convênio.

CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA

O presente Convênio vigorará pelo prazo de 02 (dois) anos, a partir da data de assinatura, e renovar-se-á mediante Termos Aditivos, conforme Lei Federal 8.666/93 e suas alterações, podendo ser denunciado pelo descumprimento das obrigações ou condições nele pactuadas ou pela superveniência de norma legal ou fato administrativo que o torne formal ou materialmente inexecutável, ou, ainda, por ato unilateral, mediante aviso prévio da partícipe que dele se desinteressar, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias antes do início de cada semestre.

CLÁUSULA SEXTA - DAS MODIFICAÇÕES

Este Convênio poderá, mediante concordância plena das partícipes, ser modificado em qualquer época, lavrando-se o respectivo Termo Aditivo.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

I - A _____ se responsabilizará pelo seguro de acidentes pessoais e bolsa mensal de complementação educacional ao(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S**.

II - O treinamento não confere ao(a)s **ALUNO(A)S ESTAGIÁRIO(A)S** qualquer vínculo empregatício com a _____, sendo o mesmo voluntário e temporário.

CLÁUSULA OITAVA – DA PUBLICAÇÃO

A UFVJM providenciará publicação do extrato deste Convênio no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, nos termos da Lei Federal 8.666/93 e suas alterações.

CLÁUSULA NONA – DO FORO

Fica eleito o Foro da Seção Judiciária Federal da cidade de Belo Horizonte para dirimir quaisquer dúvidas ou questões oriundas da execução deste Convênio, ou de sua interpretação, podendo os casos omissos serem resolvidos de comum acordo entre as partícipes.

E, por assim estarem acordes, depois de lido e achado conforme, o presente Convênio é assinado pelos representantes das partícipes em 03 (três) vias, na presença das testemunhas abaixo mencionadas.

Diamantina, de de

Prof. Dr. -----
Reitor da UFVJM

(Nome do representante)
Representante da Empresa / função

Testemunhas

Nome _____

Assinatura _____

Nome _____

Assinatura _____

MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO**TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO**

Termo de Compromisso de Estágio sem vínculo empregatício, objetivando proporcionar formação e aperfeiçoamento técnico a aluno estagiário, nos termos da Lei Federal nº 6.494 (07/12/77), do Decreto nº 87.497 (18/08/82), da Lei Federal nº 8.666 (21/06/93) e suas alterações, da Lei Federal nº 8.859 (23/03/94), da Lei Estadual nº 12.079 (12/01/96) e do Decreto nº 2.080 (26/11/96).

A – EMPRESA

Razão Social

Endereço

CEP

Cidade

Telefone

CNPJ

Representante legal

Cargo

B – ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)

Nome

Filiação

Data de nascimento

CPF

*ENDEREÇO**BAIRRO*

Cidade

Telefone

Curso de Farmácia

Habilitação

Aluno(a) regularmente matriculado(a) no período Matrícula

C – INSTITUIÇÃO DE ENSINO**DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA / UFVJM**

Rua da Glória, 187 – Centro – Diamantina/MG – 39100-000

A EMPRESA, o(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** e a **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, identificados nos itens A, B e C deste Termo de Compromisso, têm, entre si, compromissados o que se segue.

CLÁUSULA PRIMEIRA

O DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA DA UFVJM fará o encaminhamento do(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** à **EMPRESA**, mediante entendimento prévio entre as partícipes do presente termo de compromisso.

CLÁUSULA SEGUNDA

O(A) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** será admitido(a) na **EMPRESA** para estágio curricular obrigatório do Curso de Farmácia, com carga horária mínima de ----- horas semestrais, nos termos da legislação vigente.

CLÁUSULA TERCEIRA

O Estágio terá duração de ---- meses, contados a partir da assinatura deste termo de compromisso, devendo o(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** cumprir uma jornada de ----- horas semanais, sujeitando-se ao Regulamento Interno da **EMPRESA** no que se refere à sua conduta e às atividades a serem desenvolvidas, bem como a outras eventuais recomendações ou requisitos ajustados entre as partícipes.

CLÁUSULA QUARTA

A jornada de atividades do estágio deverá ser compatível com o horário escolar do(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** e com a jornada de trabalho da **EMPRESA**. Eventuais alterações de horário só poderão ser feitas mediante apresentação de documentação comprobatória.

CLÁUSULA QUINTA

A **EMPRESA** concederá (ou não concederá) ao(à) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)**, uma bolsa mensal de complementação educacional no valor de R\$, a ser paga até o dia do mês subsequente ao da realização do estágio. Serão pagos ao(à) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** o vale transporte e o vale alimentação.

CLÁUSULA SEXTA

A **EMPRESA** se obriga a fazer, às suas expensas, seguro contra acidentes pessoais para cobertura de qualquer acidente que possa ocorrer ao(à) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)**, durante a vigência do presente termo de compromisso, por meio da apólice nº da

CLÁUSULA SÉTIMA

O(A) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** responderá por perdas e danos decorrentes da inobservância das normas internas da **EMPRESA** ou das normas constantes no presente termo de compromisso.

CLÁUSULA OITAVA

O(A) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** compromete-se, formalmente, a manter sigilo sobre as informações, dados ou documentos reservados da **EMPRESA** aos quais tenha acesso.

CLÁUSULA NONA

O **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** deverá informar de imediato e por escrito à **EMPRESA** qualquer fato que interrompa, suspenda ou cancele sua matrícula na **INSTITUIÇÃO DE ENSINO**, ficando responsável por quaisquer despesas causadas pela ausência desta informação.

CLÁUSULA DÉCIMA

A Coordenação da Disciplina Estágio do Departamento de Farmácia da UFVJM designará um professor para acompanhar as atividades realizadas pelo(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** e orientá-lo(a) na elaboração do(s) relatório(s) de estágio.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA

A **EMPRESA** designará o(a) Sr.(a) _____ para Supervisor(a) do(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)**, enquanto vigorar o presente termo de compromisso.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA

As principais atividades a serem desenvolvidas pelo(a) **ALUNO(A) ESTAGIÁRIO(A)** são:

As atividades acima descritas poderão ser ampliadas, reduzidas, alteradas ou substituídas, no decorrer do estágio, a partir de acordo entre as partícipes.

ANEXO 2

MANUAIS DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

MANUAL DE ESTÁGIO EM FARMÁCIA

OBJETIVO GERAL: Capacitar o aluno para o exercício da farmácia, integrando conteúdos e fornecendo conhecimentos e habilidades práticas específicas.

Orientações gerais para execução das atividades:

- Realizar as atividades comuns do estabelecimento sem alterar a rotina, sempre com espírito de colaboração.
- Responsabilizar-se pela função determinada pelo supervisor (profissional farmacêutico).
- Comportar-se de maneira profissional e ética no desempenho das funções que lhe forem atribuídas.
- Assegurar a qualidade dos serviços prestados em cada caso.
- Participar positivamente da política farmacêutica no que se refere à informação, legislação, procedimentos, aquisição, armazenamento, conservação, processos, metodologias, controle de qualidade envolvida nos serviços farmacêuticos.
- Integrar de forma efetiva o quadro de recursos humanos da empresa, com todas as vantagens e limitações no sentido de realmente adquirir experiência sobre a atuação profissional.
- Apresentar-se ao trabalho com vestimenta adequada ao exercício da profissão.
- Zelar pelo material da empresa
- Aceitar críticas, pensar a respeito e tirar proveito dos ensinamentos.
- Corrigir seus erros, aprender com eles e procurar não repeti-los.
- Elaborar o relatório final.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação do Estágio Curricular em Farmácia será feita pelos membros da comissão de estágio, designada pela coordenação de estágio. Será solicitado ao Supervisor do Estágio (profissional farmacêutico) do setor ou setores da Empresa/Instituição onde for realizado o estágio, o preenchimento da Ficha de avaliação de Estágio do aluno, onde consta a declaração da carga horária cumprida.

O critério de avaliação das atividades de cada período do estágio compreenderá:

Relatório de estágio..... 0 a 3 pontos
 Avaliação do supervisor..... 0 a 4 pontos
 Apresentação e discussão do relatório de estágio..... 0 a 3 pontos
 Total.....10 pontos

Será considerado aprovado o estagiário que, em cada período do Estágio Curricular, cumprir a carga horária estabelecida no currículo do Curso de Farmácia e obtiver o mínimo para aprovação, estabelecido no Regimento Institucional.

AS ATIVIDADES ATRIBUÍDAS AO ESTAGIÁRIO ESTÃO AGRUPADAS EM UNIDADES:

UNIDADE I - DISPENSAÇÃO

- 01- Elaboração de Procedimentos Operacionais Padrão (POP)
- 02 - Aplicação de Injetáveis
- 03 - Verificação de Pressão Arterial
- 04- Gestão de medicamentos controlados
- 05- Gestão de estoque
- 06- Dispensação de medicamentos
- 07 - Indicação Farmacêutica – medicamentos sem prescrição médica
- 08 - Acompanhamento Farmacoterapêutico

Unidade II -MANIPULAÇÃO MAGISTRAL

- 01- Elaboração de Procedimentos Operacionais Padrão (POP)
- 02- Formulações dermatológicas e cosméticas
- 03- Produção de cápsulas
- 04- Produção de comprimidos
- 05- Produção de injetáveis estéreis
- 06- Composição de preços das formulações
- 07- Avaliação de incompatibilidades da formulação
- 08- Controle de qualidade matérias primas
- 09- Controle de qualidade produtos acabados
- 10- Rotulagem e embalagem de produtos acabados

Unidade III -HOMEOPATIA

- 01- Elaboração de Procedimentos Operacionais Padrão (POP)
- 03- Preparação de forma farmacêutica derivada (FFD) sólida de uso interno (glóbulo)
- 04- Preparação de FFD sólida de uso externo
- 05 - Preparo FFD líquida de uso interno

Unidade IV -HOSPITALAR

- 01. Seleção de medicamentos
- 02. Gestão de estoque – recebimento, armazenamento e distribuição de medicamentos e materiais médico-hospitalares
- 03. Dispensação de medicamentos e materiais
- 04. Terapia de nutricional parenteral
- 05. Terapia de nutricional enteral
- 06. Terapia antineoplásica: quimioterapia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Resolução da diretoria colegiada - rdc n.º*

214, de 12 de dezembro de 2006 Dispõe sobre Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos para Uso Humano em farmácias.2006.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *Resolução n. 357 de 20 de Abril de 2001*: Aprova o regulamento técnico das Boas Práticas de Farmácia. Brasília: DOU, 2001.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. *A organização Jurídica da Profissão Farmacêutica*,4. ed.Brasília:CFF, 2003-2004. 1785p.

COSTA,E.A.*Vigilância Sanitária –proteção e defesa da saúde*. São Paulo:HUCITEC/SOBRAVIME, 1999. 462p.

DIAS,A.F. *Fundamentos da homeopatia. Princípios da prática homeopática*. Rio de Janeiro: Cultura Médica. 2003. 600p.

FERRACINI,F.T.;FILHO,W.M.B. *Prática farmacêutica no ambiente hospitalar: do planejamento à realização*. São Paulo:Atheneu,2005. 287p.

ZUBIOLI, A. *Ética Farmacêutica*. São Paulo:SOBRAVIME, 2004. 400p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SITES:

<http://www.cff.org.br> - Conselho Federal de Farmácia

<http://www.anvisa.gov.br> - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

<http://www.opas.org.br/medicamento> - Portal de assistência farmacêutica

<http://www.saúde.gov.br/bvs> - Biblioteca Virtual em Saúde – MS

<http://anvisa.bvs.br/html/pt/home.html> - Portal do conhecimento em vigilância sanitária

MANUAL DE ESTÁGIO EM INDÚSTRIA

1 - Atividades a serem desenvolvidas

Os estudantes serão encaminhados aos locais de estágio em indústrias de produtos farmacêuticos, de correlatos ou de cosméticos, ou em instituições governamentais de atividades afins, onde executarão, sob a supervisão de um profissional habilitado, um plano de atividades compatíveis com as características individuais de cada empresa ou instituição. Estas atividades poderão ser realizadas nas áreas de **produção, desenvolvimento farmacotécnico, controle de qualidade físico-químico, controle de qualidade microbiológico, garantia da qualidade, validação de processos, validação de métodos**

analíticos, bioequivalência, área regulatória.

2 - Objetivos pretendidos com o estágio

Aprofundar e aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos durante o curso, vivenciar o fluxo de funcionamento de uma indústria de produtos farmacêuticos, de correlatos ou de cosméticos, desenvolver o relacionamento interpessoal no trabalho, promover habilidades de comunicação, desenvolver espírito crítico profissional, contribuir, de alguma forma, para o crescimento da empresa.

3 - Justificativa

A participação do estagiário no funcionamento de uma indústria de produtos farmacêuticos, de correlatos ou de cosméticos é essencial para complementar os conhecimentos adquiridos na faculdade e proporcionar sua inserção no mercado de trabalho.

4 - Metas a serem atingidas (eliminar ou quantificar)

Vivenciar atividades de uma indústria de produtos farmacêuticos, de correlatos ou de cosméticos, complementando sua capacitação para o exercício profissional.

5 - Metodologia/etapas

A realização do estágio deverá compreender as seguintes etapas:

- palestra de apresentação da empresa ou instituição;
- atividades de integração com os funcionários da empresa ou instituição;
- visita às diversas áreas produtivas da empresa ou instituição;
- leitura de documentos relativos às normas e atividades dos diversos setores da empresa ou instituição;
- realização de atividades específicas em uma ou mais áreas de atuação dentre as citadas no item 1 (Atividades a serem desenvolvidas);
- desenvolvimento, quando possível, de um projeto de interesse da área de atuação;
- elaboração de relatório técnico-científico sobre as atividades desenvolvidas no estágio, para análise da comissão de estágio da Faculdade;
- preparação de seminário a ser apresentado no final do curso para a Comissão de estágio.

6 - Duração do estágio

Deverá ser cumprida uma carga horária mínima de 405 horas, sendo que o estágio deverá ser realizado durante todo o período letivo, mesmo após ser integralizada a carga horária mínima exigida.

- Cabe à Faculdade captar vagas e encaminhar o aluno para a empresa para a qual foi selecionado. Se, por algum motivo, o aluno desistir do estágio, antes de integralizar as horas exigidas, a Faculdade não se obrigará a conseguir nova vaga para o aluno desistente completar o estágio.

7 – Avaliação

Constará de uma apresentação pública individual com duração de 15 minutos, onde o aluno apresentará os pontos positivos e negativos do estágio e perspectivas; entrega do relatório de estágio e avaliação do supervisor do estágio.

A apresentação do seminário, entrega do relatório e avaliação do supervisor deverão ser executadas numa mesma data, a ser designada pelos coordenadores de estágio.

8 - Sistema de avaliação

Relatório – 3 pontos;

Apresentação do seminário: 3 pontos;

Avaliação do supervisor: 4 pontos.

9 – Documentação

O aluno receberá, no momento que for encaminhado para o estágio, uma carta de apresentação, uma ficha de controle de frequência e uma ficha de avaliação do estágio.

Os documentos: Diretivas para elaboração do Relatório em indústria; Ficha de avaliação do aluno pelo supervisor de estágio; Ficha de Controle de Frequência do aluno; Ficha de encaminhamento do aluno e Modelo de Termo de Compromisso e Convênio para Estágio em Indústria encontram-se a seguir.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA-BIOQUÍMICA.**

**DIRETIVAS PARA RELATÓRIO SOBRE AS ATIVIDADES REALIZADAS PELOS ALUNOS
MATRICULADOS NA DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM INDÚSTRIA.**

Os relatórios serão apresentados na forma de relatórios técnico-científicos – NBR 10719/1989 da ABNT, com **letra tipo arial, tamanho 12**, com a estrutura apresentada a seguir.

Capa (é a primeira folha, sem paginação, onde se registrará, mantendo a ordem e com estética adequada, os itens apresentados a seguir).

(Com alinhamento pela esquerda)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA-BIOQUÍMICA**
Rua da Glória, 187 – Centro - Diamantina/MG 39100-000

Nome da empresa (com destaque) concedente do estágio e seu endereço.

RELATÓRIO FINAL. Escrever, com letras maiúsculas e negrito, com alinhamento pela direita.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM INDÚSTRIA. Escrever centrado, com letras maiúsculas e negrito, um pouco acima do meio da página.

Data (escrever, centrado, apenas mês e ano, uns quatro espaços abaixo do meio da página. Só a primeira letra do mês será maiúscula).

RESERVADO (escrever a palavra, centrada, com letras maiúsculas e negrito, no meio do espaço entre a data e a margem inferior).

Folha de rosto (é a segunda folha, sem paginação), onde se registrará, mantendo a ordem indicada e com estética adequada, os itens apresentados a seguir.

(Com alinhamento pela esquerda)

**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI - UFVJM.
DEPARTAMENTO DE FARMÁCIA - BIOQUÍMICA**

Nome da empresa (com destaque) concedente do estágio, colocando-se a sigla, se houver.

RELATÓRIO FINAL. Escrever com letras maiúsculas e negrito, com alinhamento pela direita, na mesma posição em que está na **Capa**

Assunto do relatório (colocar, diretamente, o título, na posição em que está o nome da disciplina na **capa**).

Exemplo

RELATÓRIO PARCIAL DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO SETOR DE DESENVOLVIMENTO FARMACÊUTICO

Nome do aluno (colocar, diretamente, na margem esquerda, o nome do aluno).

RESERVADO (escrever a palavra, centrada, com letras maiúsculas)

Local e data(escrever, centrado, o nome da cidade, dia, mês e ano).

RESUMO (compõe a terceira folha sem paginação). É uma informação muito condensada sobre o que está descrito no relatório, onde se destacam os pontos mais relevantes. A palavra RESUMO será escrita, centrada, com letras maiúsculas e em negrito.

LISTA DE ABREVIATURAS e SIGLAS, LISTA DE FIGURAS, LISTA DE TABELAS, LISTA DE GRÁFICOS e LISTA DE ANEXOS (se houver as listas), comporão folhas sem paginação. Cada grupo de ilustrações terá numeração própria, com números arábicos, iniciando com o número 1 seguido de espaço, sua legenda e indicação da página onde está incluído. No caso de **anexos** substituir o número arábico por letra maiúscula a partir de A. Esses títulos serão escritos, centrados, com letras maiúsculas e com negrito.

SUMÁRIO (comporá folha sem paginação, após as listas de ilustrações). A palavra SUMÁRIO será escrita, centrada, com letras maiúsculas, com negrito e serão relacionadas só **as seções primárias**, a partir da **INTRODUÇÃO**, com indicação das páginas. A paginação inicia na folha com a **INTRODUÇÃO**, que será a página 1.

Texto (compõe-se da narração das atividades realizadas) com **1 INTRODUÇÃO, 2 DESENVOLVIMENTO, 3 DISCUSSÃO** (é facultativa), **4 CONCLUSÃO, 5 RECOMENDAÇÃO** (se houver), **6 ILUSTRAÇÕES** (se houver), **7 AGRADECIMENTOS** (se for o caso) e **8**

BIBLIOGRAFIA (se houver). Esses títulos serão escritos com letras maiúsculas, em negrito, iniciando na margem esquerda. O **texto** iniciará na margem esquerda (**não há tabulação**) e serão dados **dois espaços** para indicar os parágrafos. Dar **três espaços** para separar o fim de um título e o início de outro.

1 INTRODUÇÃO - escrever um breve histórico da empresa, os objetivos pretendidos com o estágio e com o relatório.

(Três espaços).

2 DESENVOLVIMENTO - descrever, situando-se na primeira pessoa do plural, todas as atividades realizadas durante o período do estágio.

(Três espaços).

3 DISCUSSÃO (se for o caso) - Analisar os dados comparando-os.

(três espaços).

4 CONCLUSÃO - registrar se os conhecimentos obtidos na Faculdade foram importantes para o desenvolvimento das atividades no estágio e se no exercício delas foi possível incorporar novos conhecimentos para a formação profissional.

(Três espaços).

5 RECOMENDAÇÃO - listar, se for o caso, novos conteúdos a serem introduzidos no Curso.

(Três espaços).

6 ILUSTRAÇÕES - serão incluídos sob esse título (se for o caso) figuras, tabelas, gráficos e anexos. Serão colocados como anexos os trabalhos publicados sobre o assunto relatado e/ou outros documentos e impressos usados na indústria, observando-se a ABNT ISO/IEC DIRETIVA – PARTE 3: 1995 “Redação e Apresentação de Normas Brasileiras”. No caso de anexos escrever após a letra designativa do anexo, entre parênteses, a palavra normativo ou informativo, conforme a característica do anexo. Abaixo da palavra anexo escrever centrado o título do anexo.

Exemplo.

Anexo A (informativo)

Relação de produtos fabricados na FUNED.

(Três espaços).

7 AGRADECIMENTOS (SE FOR O CASO) LISTAR OS NOMES E O MOTIVO DO AGRADECIMENTO.

(Três espaços).

8 BIBLIOGRAFIA - serão relacionadas as obras consultadas para a realização das atividades. Na citação das obras orientar-se, basicamente, pela NBR 6023/2000 da ABNT. Esse título é o último do relatório.

Data e assinatura - serão escritos, nome da cidade, dia, mês e ano e em outras linhas os nomes do aluno e do supervisor, em **letras maiúsculas**, que assinarão sobre seus nomes. Sob o nome do supervisor deverá constar seu **número de inscrição** no conselho da categoria profissional.

LOCAL, DATA.

MANUAL DE ESTÁGIO EM ANÁLISES CLÍNICAS

OBJETIVO GERAL: Capacitar o aluno para o exercício das análises clínicas, integrando conteúdos e fornecendo conhecimentos e habilidades práticas específicas.

UNIDADE I

Recepção de Pacientes e Coleta de Amostras Biológicas

- Orientação aos pacientes para os procedimentos de coleta;
- Coleta de sangue e preparo para as dosagens bioquímicas, análises hematológicas, sorológicas e demais análises;
- Coleta dos diversos espécimes biológicos e preparo para análises microbiológicas e parasitológicas;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Capacitar o aluno no atendimento junto aos pacientes e fornecer orientações acerca das coletas de material biológico adequados para a realização das análises clínicas qualitativa e quantitativa com o objetivo de diagnóstico laboratorial.

UNIDADE II

Bioquímica Clínica

- Padronização de técnicas laboratoriais
- Dosagens bioquímicas em líquidos biológicos (urina, sangue, suor, etc)
- Eletroforese de proteínas

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Realização e interpretação de análises bioquímica qualitativas e quantitativas nos líquidos biológicos com a finalidade de auxiliar no diagnóstico de doenças, bem como no monitoramento de sua evolução ou resposta ao tratamento, além de auxiliar na triagem de doenças em indivíduos aparentemente saudáveis.

UNIDADE III

Hematologia Clínica

- Padronização de técnicas laboratoriais;
- Hemograma completo;
- Contagem de reticulócitos;
- Coagulograma;
- Determinação de grupos sanguíneos (Sistema ABO e Rh) ;
- Prova de falcização das hemácias;

- Determinação da hemoglobina fetal;
- Pesquisa de células LE;
- Prova de Coombs direta e indireta;
- Prova de resistência globular osmótica;
- Prova cruzada transfusional;
- Eletroforese de hemoglobina;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Execução de técnicas hematológicas e conhecimento teórico para interpretação dos resultados, auxiliando no diagnóstico de doenças do sangue e órgãos hematopoéticos que apresentam alterações hematológicas.

UNIDADE IV

Microbiologia Clínica

- Preparo de reagentes, corantes e meios de cultura;
- Coleta de materiais biológicos e preparo para análises microbiológicas;
- Diagnóstico bacteriológico de infecções genitais;
- Diagnóstico bacteriológico de infecções urinárias;
- Diagnóstico bacteriológico de infecções gastro-intestinais;
- Diagnóstico bacteriológico de infecções sistêmicas;
- Diagnóstico laboratorial de infecções cutâneas;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: diagnóstico laboratorial microbiológico em humanos. Conhecimento de aspectos biológicos de bactérias e vírus. Técnicas laboratoriais adequadas a pesquisa de agentes etiológicos.

UNIDADE V

Imunologia Clínica

- Diagnóstico sorológico de infecções bacterianas, parasitológicas, virais e fúngicas;
- Dosagem de hormônios de fertilidade/reprodução;
- Dosagem de hormônios tireoideanos;
- FAN;
- Outros;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: execução de técnicas e métodos que empregam elementos imunológicos para o diagnóstico clínico de diversas doenças.

UNIDADE VI

Urinálise

Pesquisa de elementos anormais e sedimentoscopia

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: análise qualitativa e quantitativa dos sedimentos urinários, auxiliar no diagnóstico principalmente do trato urinário.

UNIDADE VII

Parasitologia Clínica

- Aplicação de métodos e técnicas aplicadas para o diagnóstico de:
- Parasitoses intestinais;
- Método Direto;

- Método da fita de celofane adesiva e transparente (swab anal) ;
- Técnicas de Sedimentação e Centrífugo-Sedimentação (Hoffmann, Pons e Janer; MIFC/Blagg; Ritchie; e outras) ;
- Técnicas de Flutuação e Centrífugo-Flutuação (Willis, Faust e outras) ;
- Técnicas para isolamento de larvas de nematódeos (Rugai; Baermann-Moraes e outras) ;
- Técnicas quantitativas (Kato/Katz e outras) ;
- Coloração pela Hematoxilina Férrica;
- Parasitoses não intestinais;
- Caracterização morfológica dos parasitos da malária, Doença de Chagas e Leishmaniose, em esfregaços fixados;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: realizar exames macroscópicos e microscópicos de materiais biológicos para identificar helmintos e protozoários mediante conhecimento de eficácia de diferentes métodos e técnicas laboratoriais.

UNIDADE VIII

Citologia Clínica

- Espermograma
- Colpocitologia (Se possível)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: realização de exames de Papanicolau para prevenção e diagnóstico das neoplasias.

UNIDADE IX

Controle de Qualidade e Gestão Laboratorial (Se possível)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: conhecimento e emprego de métodos e técnicas no laboratório para a obtenção de boa qualidade nos resultados dos exames.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ASH L, ORIHET T. **Atlas of Human Parasitology**. 4ª ed. Chicago: ASCP Press, 1997.
- DE CARLI GA. **Parasitologia Clínica - Seleção de Métodos e Técnicas de Laboratório para o Diagnóstico das Parasitoses Humanas**. Rio de Janeiro: Atheneu; 2000.
- KONEMAN, E.W. et al. **Introducion to diagnostic microbiology**. J.B. Lippincott Company, 1994.
- MURRAY, P. R. et al. **Manual of clinical microbiology**. Washington. DC ASM Press, 1999.
- SCHECHTER, M.; MARANGONI, D.V. **Doenças infecciosas. Conduta diagnóstica e terapêutica**. Rio de Janeiro; Guanabara Koogan, 1994.
- BAIN, B.J. **Células Sanguíneas**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 334p.
- HOFFBRAND, V. PETTIT. J.E. **Hematologia Clínica Ilustrada**. São Paulo: Manole LTDA, 1988.
- LORENZI. T. F. **Manual de hematologia. Propedêutica e Clínica**. 2.ed. São Paulo: Medsi, 1999, 641 p.
- NAOUM, P.C. **Diagnóstico das hemoglobinopatias** São Paulo: Sarvier. 1987. 241p
- RAPAPORT, S.I. **Hematologia Introdução**. 2 ed. São Paulo: Livraria Roca Ltda. 1990. 450p.
- BURTS, C. A. ; Ashwood, E. R. **Tietz - Fundamentos de Química Clínica**. 4. ed. Guanabara, 1998.
- HENRY, J. B. **Diagnóstico Clínico e Conduta Terapêutica por Métodos Laboratoriais**. 19. ed. Manole 1999.
- STRASINGER, S. K. **Uroanálise e Fluidos Biológicos**. 3 ed. Premier, 1998

MOURA, ROBERTO A ALMEIDA. Colheita de Material para exames de Laboratório. Atheneu, 1999.

LAURINE, G. Análise de Orina- Atlas color. Panamericana

MOTTA, V. T., Bioquímica Clínica para o Laboratório: Principios e Interpretações. Porto Alegre, Missau, 4 ed. 2.003, 419p.

RONALD. A. S.; RICHARD. A. M. Windmann Interpretação Clínica dos Exames Laboratorias. 11. ed. Manole. 2.000 . 1090p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CIMERMAN B, CIMERMAN S. **Parasitologia Humana e seus Fundamentos Gerais**. Rio de Janeiro: Atheneu; 1999.

NEVES DP e col. **Parasitologia Humana**. 9. ed. São Paulo: Atheneu; 1995.

REY L. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2001.

VALLADA EP. **Manual de Exame de Fezes**. Rio de Janeiro: Atheneu; 1982.

MAC FADDIN, J.F. Pruebas bioquímicas para la identificacion de bacterias de importancia clínica. Panamericana, 1980.

LEE, E. Cols. Wintrob's Clinical Hematology. 9.ed. Philadelphia Lea Febger 1993.

WILLIAMS, W. J. et. Cols. Hematologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1976. 1177p.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

	Quantidade	Data	Valor
Provas Teóricas Escritas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Provas Práticas	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Relatórios	1		10
Painéis de Discussão	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Exercícios	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Seminários	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Outros (especificar)	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

Observações:

- A avaliação do estagiário no Laboratório de Análises Clínicas será feita pelo supervisor farmacêutico.

- Ao final do estágio curricular realizado, o aluno entregará o relatório de suas atividades à Comissão de Acompanhamento e Avaliação do Estágio para avaliação, no prazo máximo de 3 (três) dias após o encerramento do período letivo.

- O relatório deverá ser acompanhado de **parecer do supervisor** sobre o desempenho do estagiário em **cada setor (unidade)**, conforme tabela abaixo:

	UNIDADES*								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1- Responsabilidade									
2- Interesse									
3- Pontualidade									
4- Assiduidade									
5- Participação									
Pontuação parcial (média dos pontos 1 a 5)									
<p>* Pontuação de 0 a 10 (atribuir pontuação somente nas unidades onde as atividades foram realizadas).</p> <p>Pontuação final = média das pontuações parciais</p> <p>A avaliação do estagiário será expressa por notas de 0 (zero) a 10 (dez). Para o cálculo da média final serão levadas em consideração as notas obtidas em cada setor do estágio.</p>									
<ul style="list-style-type: none"> Serão considerados aprovados os estagiários que tenham cumprido a carga horária mínima estabelecida para o estágio e que tenham obtido média final igual ou superior a sete. 									
<ul style="list-style-type: none"> Caso não ocorra aprovação, o estágio será considerado sem efeito, devendo propor-se novo estágio a ser cumprido integralmente. 									
<ul style="list-style-type: none"> Se o relatório elaborado pelo estagiário não atender às exigências institucionais o mesmo será devolvido ao aluno, que terá o prazo máximo de 5 dias para reformulá-lo. 									
<ul style="list-style-type: none"> O relatório não poderá ser reformulado mais de uma vez. 									

ANEXO 3**AVALIAÇÃO DO ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

FICHA DE AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO						
NOME DO ESTAGIÁRIO:			CURSO:			
			EMPRESA/INSTITUIÇÃO:			
Avaliação do supervisor (empresa/instituição)	Pontos	1	2	3	4	5
	Conceitos	S	R	B	MB	E
CRITÉRIOS						
1. Desempenho das atividades						
2. Conhecimentos gerais						
3. Conhecimentos técnicos						
4. Capacidade de sugerir e inovar						
5. Segurança nas decisões						
6. Capacidade de inquirir e aprender						
7. Iniciativa e independência de trabalho						
8. Maturidade						
9. Capacidade de coordenação						
10. Assiduidade e pontualidade						
11. Adaptação às normas e regulamento internos						
12. Relacionamento com chefia e funcionários						
13. Cooperação, disponibilidade e interesse						
14. Responsabilidade, zelo						
Resultado total						

 Assinatura do Supervisor

Avaliação do orientador (UFVJM)	Pontos	1	2	3	4	5
	Conceitos	S	R	B	MB	E
CRITÉRIOS						
1. Cumprimento do Plano de Estágio						
2. Cumprimento dos prazos e das normas de estágio						
3. Relacionamento com o orientador e coordenador						
4. Contato com as empresas/instituições						
5. Dedicção e empenho na elaboração do relatório						
6. Redação do relatório – clara, objetiva e concisa						
7. Qualidade e conteúdo do relatório						
Resultado total						
Assinatura do orientador:					Data:	
Limites de conceituação	I Insuficiente R Regular B Bom MB Muito bom E Excelente					
Total						
Resultado final	Satisfatório ()			Insatisfatório ()		

FICHA DE AUTO-AVALIAÇÃO**NOME DO ESTAGIÁRIO:** _____**CURSO:** _____**DURAÇÃO DO ESTÁGIO:** De _____ a _____**LOCAL DO ESTÁGIO:** _____**ÁREA DO ESTÁGIO** _____**SUPERVISOR DO ESTÁGIO:** _____

1- Descreva, resumidamente , suas principais atividades durante o período de estágio:

1- QUANTO AO GRAU DE COMPATIBILIDADE COM A FORMAÇÃO

2- Suas atividades durante o estágio foram relacionadas com seu curso?

 Sim Não

Porque?

3- Quanto ao grau de complexibilidade, você considera que as atividades foram:

 Muito Razoável Pouco Nada

4- Você considera a área em que estagiou a mais indicada para o desenvolvimento de potencialidades?

Sim Não

Porque?

2- QUANTO À PROGRAMAÇÃO

5- De um modo geral, o estágio foi:

Bem programado Mal programado

Programado Não programado

Justifique:

6- O programa apresentado no início do estágio foi:

Seguido à risca Alterado para pior Alterado para melhor

Ignorado Seguido em parte

Justifique:

7- De um modo geral você considera que a adequação da carga horária às partes do programa foi:

() Ótima () Boa () Regular () Ruim

Porque?

3- QUANTO À APRENDIZAGEM

8- Que dificuldades você encontrou, para a compreensão dos objetivos e atividades do(s) local (is) do estágio?

9- Você teve oportunidade de aplicar seus conhecimentos?

() Sempre () Muitas vezes () Algumas vezes () Nunca

10- Durante o estágio, como foi a orientação e acompanhamento?

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim

Justifique:

11- Como você avalia seu desempenho no estágio:

() Ótimo () Bom () Regular () Ruim

Justifique:

ANEXO 4**CONTROLE DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES****CARGA HORÁRIA: 150 HORAS****I – PESQUISA E ATIVIDADES DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

I.1. Título do projeto de pesquisa:

Orientador:

Descrição das atividades realizadas pelo aluno:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Carga Horária: _____ horas

Número do documento comprobatório (declaração da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação):

I.2. Título do trabalho:

(especificar se é publicação em periódico, em anais de eventos e se foi apresentado em eventos sob a forma de painel ou sob forma oral)

Local de publicação:

Data de publicação: ___/___/___

Orientador:

Carga Horária: _____ horas

Número do documento comprobatório (cópia da publicação):

II – EVENTOS CIENTÍFICOS E TECNOLÓGICOS DA ÁREA FARMACÊUTICA E DE ÁREAS AFINS (ex: BIOLOGIA, QUÍMICA)

Evento:

Instituição promotora:

Local:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Atividade (mini-curso, conferência, seminário, etc)

Carga horária: _____ horas

Número do documento comprobatório (certificado de participação):

III – ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Atividade:

Professor responsável:

Descrição das atividades realizadas:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Carga horária: _____ horas

Público Alvo:

Número do documento comprobatório (certificado emitido pela PROACE):

IV- ESTÁGIO EXTRACURRICULAR

Área:

Professor responsável:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Carga horária: _____ horas

Descrição das atividades desenvolvidas:

Números dos documentos comprobatórios (declaração da PROACE, uma vez que todos os convênios de estágio extracurricular são realizados via Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis; e declaração de frequência emitido pelo responsável técnico da empresa fornecedora do estágio):

V- PARTICIPAÇÃO NA REALIZAÇÃO DE EVENTOS

Evento:

Professor responsável pela comissão organizadora:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Carga horária: _____ horas

Descrição das atividades desenvolvidas:

Número do documento comprobatório (certificado emitido pela comissão organizadora do evento):

VI- ATIVIDADES RELACIONADAS À EMPRESA JÚNIOR

Descrição da atividade:

Professor responsável:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Carga horária: _____ horas

Número do documento comprobatório:

VII- MONITORIA

Disciplina:

Professor responsável:

Período de realização: ___/___/___ a ___/___/___

Carga horária: _____ horas

Descrição das atividades desenvolvidas:

Número do documento comprobatório (declaração ou certificado emitido pelo Departamento):

Visitas técnicas

OBS: Podem ser inseridas quantas atividades de cada modalidade forem necessárias.

Após análise da documentação, caso o Colegiado considere que o aluno não cumpriu as 150 horas mínimas de atividades complementares, o aluno tomará ciência de sua situação através de ofício emitido pelo Colegiado de Curso.

Aluno:

Curso:

Número de matrícula:

Modalidade da atividade	Carga horária cumprida					
	<i>Carga horária máxima computada para cada modalidade</i>	1º ano (1º e 2º períodos)	2º ano (3º e 4º períodos)	3º ano (5º e 6º períodos)	4º ano (7º e 8º períodos)	5º ano (9º e 10º períodos)
I- Pesquisa e atividades de iniciação científica	90 h					
II – Eventos científicos e tecnológicos da área Farmacêutica e de áreas afins (ex: Biologia, Química)	30 h					
III-Atividades de extensão	45 h					
IV- Estágio extracurricular	45 h					
V-Participação na realização de eventos	30 h					
VI- Atividades relacionadas à empresa Jr	30 h					
VII- Monitoria	45 h					
Carga horária total:						

Visitas técnicas

1 crédito equivale a 15 h

SITUAÇÃO: CUMPRIMENTO DAS EXIGÊNCIAS

O aluno acima identificado realizou o mínimo de 150 horas de atividades complementares, sendo considerado APTO na exigência curricular.

À Superintendência de Graduação/ Pró-Reitoria de Graduação/UFVJM para arquivo da primeira via da presente

Diamantina, ____ de _____ de ____

Cientes:

Coordenação do Curso:

Aluno:

ANEXO 5

**CONTRATO DE ESTÁGIO EXTRACURRICULAR
(PROACE/UFVJM)**

As regras para o estágio extracurricular são determinadas pela PROACE/UFVJM.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

DIAMANTINA – MINAS GERAIS

CONVÊNIO NÚMERO _____ (ou TERMO ADITIVO NUMERO _____ AO CONVENIO DE COOPERAÇÃO MÚTUA NUMERO _____) PARA REALIZAÇÃO DE ESTÁGIO EXTRACURRICULAR QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI E A/O

_____ NA FORMA ABAIXO:

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, com sede na rua da Glória n° 187, Centro, Diamantina-MG, CEP 39100-000, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 16.888.315/0001-57, doravante designada UFVJM, neste ato representada por seu Pró-reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis, Prof. Claudenir Fávero, brasileiro, CPF n° 584.150.099-68, C.I. n.º 4.050.384-6, SSP/PR, e a/o

_____, com sede _____, doravante designada

CONVENIADA, neste ato representado(a) por _____ brasileiro(a), CPF n.º _____, C.I. n.º _____, SSP/_____.

CONSIDERANDO:

O Estágio Extracurricular como forma de interação dos estudantes com a realidade social econômica e

cultural da sociedade, como estratégia de complemento do processo ensino- aprendizagem e como instrumento de aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de relacionamento humano.

RESOLVEM:

Celebrar o presente CONVÊNIO (ou TERMO ADITIVO) para a realização de ESTÁGIO EXTRACURRICULAR, sujeitando-se os partícipes, no que couber, a Lei 8.666/93 e a Lei n.º 6.494 de 07/12/1977, regulamentada pelo Decreto n.º 87.497 de 18/08/82, e suas respectivas alterações subsequentes, bem como, pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - Do Objeto

O presente Conveio (ou Termo Aditivo) objetiva estabelecer as condições necessárias à realização de Estágio Extracurricular perante a CONVENIADA por estudantes regularmente matriculados em Cursos de Graduação ministrados pela UFVJM.

PARÁGRAFO ÚNICO: O estágio previsto neste Termo Aditivo será realizado nas dependências da CONVENIADA ou sob sua supervisão, consoante explicitado no correspondente TERMO DE COMPROMISSO.

CLÁUSULA SEGUNDA – Do Termo de Compromisso

A realização do estágio dependerá de prévia formalização, do competente TERMO DE COMPROMISSO, entre a CONVENIADA e o Estudante com interveniência obrigatória da Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis da UFVJM.

CLÁUSULA TERCEIRA - Do Plano de Estágio

Para bem atender a finalidade do presente Termo Aditivo a CONVENIADA, elaborará, em comum acordo com o estudante, um Plano de Estágio visando propiciar, dentro das suas possibilidades, condições e facilidades para um adequado aproveitamento do estágio, bem como, designará um supervisor para acompanhar e orientar o estudante.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: o Plano de Estágio conterà as atividades a serem desenvolvidas ou acompanhadas pelo estudante, bem como suas atribuições.

PARÁGRAFO SEGUNDO: As atividades e funções a serem atribuídas ao estudante pela CONVENIADA deverão estar em conformidade com a sua área de formação.

CLÁUSULA QUARTA – Da Seleção de estudantes

Caso seja necessário, a CONVENIADA poderá fazer prévia seleção de candidatos ao estágio.

CLÁUSULA QUINTA – Da Retribuição Pecuniária ou Bolsa

A CONVENIADA, ao seu livre critério, poderá conceder bolsa de estágio ao estudante, cujo valor será fixado no Termo de Compromisso.

CLÁUSULA SEXTA – Das Obrigações Especiais

Além das obrigações assumidas nas demais cláusulas desse convênio, a CONVENIADA obriga-se, a:

- a) Providenciar a contratação e manutenção de seguro de acidente pessoal, em favor do estagiário, com cobertura dos riscos que tenham como causa a execução das atividades do estágio.
- b) Fornecer declaração ou certificado de estágio constando o período, a carga horária e as atividades desenvolvidas pelo estagiário.

CLÁUSULA SÉTIMA

Em nenhuma hipótese o presente estágio Extracurricular substituirá o Estágio Curricular previsto nas normas internas dos Cursos de Graduação da UFVJM.

CLÁUSULA OITAVA – Do Prazo

O presente Convênio (ou Termo Aditivo) vigorará pelo prazo de doze meses, a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado por igual período, mediante aviso com antecedência mínima de trinta dias.

CLÁUSULA NONA – Da Rescisão

Quaisquer dos partícipes, quando bem lhe convier ao seu livre arbítrio, poderá findar o presente Convênio (ou Termo Aditivo), desde que o faça mediante aviso de no mínimo trinta dias de antecedência.

CLÁUSULA DÉCIMA – Da Denúncia

Por qualquer descumprimento de suas cláusulas e condições, poderá a partícipe prejudicada dar por findo

o presente instrumento, independente de prévia interpelação judicial ou extrajudicial, respondendo a partícipe inadimplente pelos prejuízos ocasionados, salvo hipótese de caso fortuito ou de força maior devidamente demonstrada.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Do Foro

Para a solução de quaisquer controvérsias porventura oriundas da execução desse Convênio (ou Termo Aditivo), as partícipes elegem o Foro da Justiça Federal, Subseção Judiciária da cidade de Sete Lagoas, Minas Gerais.

Estando assim justos e acordes, firmam o presente em duas vias de igual teor e forma, na presença das testemunhas abaixo nomeadas e subscritas.

Diamantina, ____ de _____ de _____.

Prof. Claudenir Fávero

Pró-reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis da UFVJM

Conveniada

Testemunhas:

CI: _____ CPF: _____

CI: _____ CPF: _____

COLOCAR O TIMBRE E/OU NOME DA INSTITUIÇÃO CONCEDENTE DO ESTÁGIO

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO

(Contrato de Estágio)

TERMO DE COMPROMISSO DE ESTÁGIO EXTRACURRICULAR QUE ENTRE SI CELEBRAM A CONCEDENTE

_____ E O
ESTAGIÁRIO _____.

A CONCEDENTE _____, com sede
_____ Município de

CEP _____, neste ato representada por _____, CPF n.º
_____, C.I. n.º _____, SSP/____, e o ESTAGIÁRIO
_____, CPF n.º _____.

C.I. n.º _____, SSP/____, residente à rua _____ no
Município _____ CEP _____, com a INTERVENIÊNCIA da Pró-reitoria de
Assuntos Comunitários e Estudantis da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri -
UFVJM, convencionam as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA

Este Termo de Compromisso de Estágio reger-se-á pelas condições estabelecidas no Convênio n.º _____ (ou no Termo Aditivo n.º _____ ao Convênio de Cooperação Mútua n.º _____) e as disposições, no que couber, da Lei n.º 6.494 de 07/12/1977, regulamentada pelo Decreto n.º 87.497 de 18/08/82, e suas respectivas alterações subsequentes, e explicitará o Estágio Extracurricular como forma de interação dos estudantes com a realidade social econômica e cultural da sociedade, como estratégia de complemento do processo ensino-aprendizagem e como instrumento de aperfeiçoamento técnico, cultural, científico e de

relacionamento humano.

CLÁUSULA SEGUNDA

Fica acertado entre as partes que:

- a) As atividades do estágio serão cumpridas diariamente nos horários de _____ às _____ e das _____ às _____, totalizando _____ horas semanais;
- b) O estágio será oferecido sem/com remuneração, no valor de _____
- c) O presente Termo de Compromisso de Estágio terá validade de ____ / ____ / ____ a ____ / ____ / ____, podendo ser denunciado a qualquer momento, unilateralmente, mediante comunicação escrita com antecedência mínima de cinco dias.

CLÁUSULA TERCEIRA

A CONCEDENTE designa o Sr. (a) _____, com formação em _____, que ocupa o cargo de _____, para atuar como SUPERVISOR do ESTÁGIO.

CLÁUSULA QUARTA

Na vigência do presente Termo de Compromisso de Estágio, o(a) ESTAGIÁRIO(A) estará incluído(a) na cobertura _____ do SEGURO _____, proporcionada pela APÓLICE n.º _____ da Companhia _____

CLÁUSULA QUINTA

Assim materializado, documentado e caracterizado, o presente estágio, segundo a legislação, não acarretará vínculo empregatício, de qualquer natureza, entre o(a) ESTAGIÁRIO(A) e a CONCEDENTE, nos termos do que dispõem o Art. 4º da Lei 6.494/77, regulamentada pelo Decreto 87.497/82.

CLÁUSULA SEXTA

No desenvolvimento do estágio ora compromissado, caberá à CONCEDENTE:

- a) Proporcionar ao(à) ESTAGIÁRIO(A) condições de aprendizagem sócio-cultural e de relacionamento humano;
- b) Proporcionar ao(à) ESTAGIÁRIO(A) atividades de treinamento prático-profissional, compatíveis com sua área de formação;
- c) Fornecer Certificado ou Declaração de Estágio constando o período, a carga horária e as atividades

desenvolvidas.

CLÁUSULA SÉTIMA

No desenvolvimento do estágio ora compromissado, caberá ao(à) ESTAGIÁRIO(A):

- a) Cumprir com todo o empenho e interesse toda a programação estabelecida para o estágio;
- b) Cumprir as normas e regulamentos da CONCEDENTE, quando lhes forem informados. Pela inobservância dessas normas e regulamentos, o(a) ESTAGIÁRIO(A) poderá responder por perdas e danos;
- c) Elaborar e entregar Relatório de Estágio à CONCEDENTE, quando esta o exigir.

CLÁUSULA OITAVA

Constituem motivos para a interrupção automática do presente Termo de Compromisso de Estágio:

- a) A conclusão ou abandono do curso e o trancamento de matrícula na UFVJM por parte do estudante;
- b) Qualquer ato praticado pelo estagiário que comprometa o andamento do estágio, ou infrinja as normas de conduta e funcionamento da CONCEDENTE;
- c) O não cumprimento do convencionado neste Termo de Compromisso de Estágio.

CLÁUSULA NONA

Em nenhuma hipótese o presente estágio substituirá o Estágio Curricular previsto nas normas internas dos Cursos de Graduação da UFVJM.

CLÁUSULA DÉCIMA

De comum acordo, as partes elegem o Foro da Justiça Federal, Subseção Judiciária da cidade de Sete Lagoas, Minas Gerais, renunciando, desde logo, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer questão que se originar deste Termo de Compromisso de Estágio e que não possa ser resolvida amigavelmente.

E, por estarem de inteiro e comum acordo com as condições e dizeres deste Termo de Compromisso de Estágio, as partes assinam em 03(três) vias de igual teor e forma, em presença de 2 (duas) testemunhas.

Diamantina, ____ de _____ de 200 ____.

CONCEDENTE

ESTAGIÁRIO/A

Prof. Claudenir Fávero

Pró-reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis da UFVJM

(INTERVENIENTE)

TESTEMUNHAS:

_____ CI: _____ CPF: _____

_____ CI: _____ CPF: _____