



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Inovação
Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste



PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE FARMÁCIA

Aprovado pelo COEPE (19/11/2019)

Em conformidade com a Resolução CNE/CES 6/2017(Diário Oficial da União, Brasília, 20 de outubro de 2017).

Rio de Janeiro

2019

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE FARMÁCIA - UFAR

AV. MANUEL CALDEIRA DE ALVARENGA, 1.203 – CAMPO GRANDE, RIO DE JANEIRO, RJ – CEP 23.070-200

Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste

REITORA

Maria Cristina de Assis

VICE-REITORA

Luanda Silva de Moraes

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Vânia Lúcia Muniz de Pádua

PRÓ-REITOR DE PESQUISA

Alexander Machado Cardoso

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Edmilson Monteiro de Souza

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Gilberto Jorge da Cruz Araújo

DIRETORA DA UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE FARMÁCIA

Bárbara da Silva e Souza Lorca

VICE-DIRETORA DA UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE FARMÁCIA

Alessandra Micherla Rodrigues do Nascimento

UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE FARMÁCIA - UFAR

AV. MANUEL CALDEIRA DE ALVARENGA, 1.203 – CAMPO GRANDE, RIO DE JANEIRO, RJ – CEP 23.070-200

EQUIPE DOCENTE DA UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE FARMÁCIA

Profa. Dra. Alaide de Sá Barreto, Bióloga

Profa. Dra. Alessandra Micherla Rodrigues Do Nascimento, Farmacêutica

Prof. Dr. André Luiz Fonseca de Souza, Farmacêutico

Prof. Dr. Arnaldo César Couto, Biólogo

Profa. Dra. Bárbara da Silva e Souza Lorca, Farmacêutica

Profa. Dra. Catharina Eccard Fingolo, Farmacêutica

Profa. Dra. Carmelinda Monteiro Costa Afonso, Farmacêutica

Prof. Dr. Daniel Escorsim Machado, Farmacêutico

Prof. Dr. Daniel Tadeu Gomes Gonzaga, Farmacêutico

Prof. Dr. Diego Pinheiro Aguiar, Farmacêutico

Prof. Dr. Fabio Pereira Mesquita dos Santos, Biomédico

Profa. Dra. Flávia Lúcia Piffano Costa Pelegrino, Biomédica

Prof. Dr. Gláucio Diré Feliciano, Biólogo

Profa. Dra. Jamila Alessandra Perini Machado, Farmacêutica

Prof. Dr. Leandro Medeiros Motta, Farmacêutico

Profa. Dra. Luciana Cunha da Costa, Química

Prof. Dr. Marco Antônio Mota da Silva, Farmacêutico

Profa. Dra. Maria Rita Guinancio Coelho, Química

Prof. Dr. Ralph Santos Oliveira, Farmacêutico

Profa. Dra. Sabrina Da Silva Dias, Nutricionista

Profa. Dra. Vânia Bucco, Farmacêutica

Prof. Dr. Wagner Santos Coelho, Educador Físico

ÍNDICE

	Página
Apresentação	5
Dados Gerais do Curso Proposto	6
Organização e Desenvolvimento Curricular	7
Estrutura Curricular	16
Ementário	26
Corpo Docente	123
Infra-estrutura	123
Biblioteca	125

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Político Pedagógico do Curso de Farmácia do Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO), cuja proposta de criação foi analisada e aprovada na reunião ordinária do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (COEPE) de 27 de junho de 2019. A atualização deste documento, assim como da Matriz curricular, foram elaboradas a partir das Diretrizes e Objetivos contidos na Resolução n.6 de 19 de outubro de 2017, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Farmácia publicado pelo Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação, e reafirmando a proposta de desenvolvimento educacional e tecnológico do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

A proposta é oferecer a formação pautada em princípios éticos e científicos com estímulo permanente à busca de conhecimentos atualizados em literatura científica e bases indexadas, que fomente o desempenho da atividade farmacêutica nos diferentes níveis de complexidade, desde a produção de medicamentos à atuação no sistema de saúde integrado as premissas conceituais que orientam a estratégias de prevenção, proteção e promoção da saúde, tanto no nível individual quanto coletivo das diferentes populações adstritas no território de sua atuação, em atendimento às políticas públicas de saúde, que intensificam a orientação ao respeito a cultura local, entendimento do impacto dos determinantes sociais na saúde da população, além de traçar ações intersetoriais que possam dar autonomia e protagonismo aos sujeitos daquele território.

Esta proposta pedagógica conta ainda com disciplinas que permitam ao discente trabalhar em pesquisa para o desenvolvimento de serviços e produtos relacionados à saúde, sejam medicamentos, alimentos ou cosméticos. A formação proposta atualiza o conceito de disponibilizar ao mercado de trabalho formal profissional farmacêutico “da área de saúde, com formação centrada nos fármacos, nos medicamentos e na assistência farmacêutica, e, de forma integrada, com a formação em análises clínicas e toxicológicas, em cosméticos e em alimentos, em prol do cuidado à saúde do indivíduo, da família e da comunidade” (Artigo 3, RE 6/2017). A formação do farmacêutico tem como base uma nova estrutura curricular, que visa formar o profissional Bacharel em Farmácia, estruturado em três eixos de formação – Cuidado em Saúde, Tecnologia e Inovação em Saúde e Gestão em Saúde – a partir de atividades teóricas, práticas, estágios curriculares obrigatórios, e finalizada com a apresentação de

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Espera-se ainda que com o somatório deste itinerário acadêmico seja possível a formação de profissional crítico e reflexivo, capaz de pensar e agir de forma contextualizada e, como resposta a situações-problema identificadas em sua rotina laboral.

Neste documento, apresentam-se os objetivos, as justificativas e características do curso de Farmácia da Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste - UEZO, e ainda a estrutura pedagógica detalhada, as disciplinas e ementas, a infraestrutura de apoio e os recursos humanos.

1 – DADOS GERAIS DO CURSO PROPOSTO

1.1 - Denominação: Curso Bacharelado em Farmácia

1.2 – Total de vagas - 60 (sessenta) vagas anuais
30 (trinta) vagas por semestre

1.3 – Número de alunos por turma – mínimo de 05 (cinco) e máximo de 30 (trinta) alunos

1.4 – Turnos de funcionamento – manhã, tarde e noite

1.5 – Regime de matrícula – seriado semestral

1.6 – Carga horária total – 4145 horas (quatro mil e cinquenta e cinco horas), distribuídas da seguinte forma:

a) Componentes curriculares: 3225 horas (três mil cento e noventa e cinco horas) que somam respectivamente as disciplinas distribuídas nos eixos I, II e III, as disciplinas eletivas, as atividades de extensão e a elaboração do TCC.

b) Das disciplinas do Eixo I: 1575 horas (Hum mil quinhentos e quarenta e cinco mil horas), que totalizam 48% do total de disciplinas disponibilizadas durante o curso.

c) Das disciplinas do Eixo II: 1350 horas (Hum mil trezentos e cinquenta mil horas), que totalizam 42% do total das disciplinas disponibilizadas durante o curso.

d) Das disciplinas do Eixo III: 300 horas (trezentas horas), que totalizam 10% do total das disciplinas disponibilizadas durante o curso.

e) Estágio supervisionado: 800 horas (oitocentas horas)

f) Atividades complementares: 120 horas (cento e vinte horas), que podem ser distribuídas em atividades diversas que visam reforçar e complementar a formação do discente, e podem ser de acordo com o art. 10 da RE 6 / 17 do Ministério da Educação, atividades de monitoria, estágios não-obrigatórios, programas de iniciação científica,

programas de extensão, eventos e cursos realizados em áreas afinadas ao objetivo e missão da profissão farmacêutica, de forma que garanta diversidade de atividades e formas de aproveitamento, e correspondam a, no máximo, 3% (três por cento) da carga horária total do curso.

1.7 - Integralização da carga horária – Mínimo em 08 (oito) semestres

Máximo em 12 (doze) semestres

As atividades curriculares, complementares e estágios supervisionados, deverão ser realizadas no período apresentado de carga horária do curso. As vagas terão duas portas de entrada, seja o sistema de seleção unificada (SISU) ou pela classificação obtida através do Exame Nacional de Ensino Médio (ENEM) para vagas de ampla concorrência ou cotistas, de acordo com as determinações específicas que regem o sistema de cotas em instituição de ensino superior.

2 – ORGANIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

2.1 – JUSTIFICATIVA

O profissional farmacêutico é parte fundamental na equipe de saúde e na produção de medicamentos, alimentos e cosméticos. Segundo nosso código de ética (CFF, 2014), “o farmacêutico é um profissional da saúde, cumprindo-lhe executar todas as atividades inerentes ao âmbito profissional farmacêutico, de modo a contribuir para a salvaguarda da saúde e, ainda, todas as ações de educação dirigidas à coletividade na promoção da saúde”, e sendo assim, a UFAR/ UEZO, representada por sua Direção de unidade e equipe docente, somará esforços para que a formação dos discentes atenda às Diretrizes Curriculares que pretende, ao final do curso de formação, disponibilizar ao mercado laboral profissionais com perfil de atuação pautada em princípios éticos e científicos, e capacitado e com habilidades específicas para desenvolver atividades nos diferentes níveis de complexidade do sistema de saúde, e para tanto deve atender as dimensões humanista, crítica, reflexiva e generalista, a fim de atender a proposta pedagógica contida neste documento, que considerará, segundo as novas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação de Farmácia, os seguintes pontos:

I - Os componentes curriculares que integrem conhecimentos teóricos e práticos de forma interdisciplinar e transdisciplinar;

II - O planejamento curricular que contemple as prioridades de saúde, considerando os contextos nacional, regional e local em que se insere o curso;

III - Os cenários de práticas diversificados, inseridos na comunidade e nas redes de atenção à saúde, pública ou privada, caracterizados pelo trabalho interprofissional e colaborativo;

IV - As estratégias para a formação centradas na aprendizagem do estudante, tendo o professor como mediador e facilitador desse processo;

V - As ações intersetoriais e sociais norteadas pelos princípios do Sistema Único de Saúde - SUS;

VI - A atuação profissional articulada com as políticas públicas e o desenvolvimento tecnológico, para atender às necessidades sociais;

VII - O cuidado em saúde, a gestão, a tecnologia e a inovação como elementos estruturais da formação;

VIII - A tomada de decisão com base na análise crítica e contextualizada das evidências científicas, da escuta ativa do indivíduo, da família e da comunidade;

IX - Liderança, ética, empreendedorismo, respeito, compromisso, comprometimento, responsabilidade, empatia, gerenciamento e execução de ações pautadas pela interação, participação e diálogo;

X - O compromisso com o cuidado e a defesa da saúde integral do ser humano, levando-se em conta aspectos socioeconômicos, políticos, culturais, ambientais, étnico-raciais, de gênero, orientação sexual, necessidades da sociedade, bem como características regionais;

XI - A formação profissional que capacite para intervir na resolutividade dos problemas de saúde do indivíduo, da família e da comunidade;

XII - A assistência farmacêutica, utilizando o medicamento e outras tecnologias como instrumentos para a prevenção de doenças, promoção, proteção e recuperação da saúde;

XIII - A incorporação de tecnologias de informação e comunicação em suas diferentes formas, com aplicabilidade nas relações interpessoais, pautada pela interação, participação e diálogo, tendo em vista o bem-estar do indivíduo, da família e da comunidade;

XIV - A educação permanente e continuada, responsável e comprometida com a sua própria formação, estímulo ao desenvolvimento, à mobilidade acadêmico-profissional, à cooperação por meio de redes nacionais e internacionais, e à capacitação de profissionais.

2.2 – OBJETIVOS

Este documento se propõe a estruturar pedagogicamente o Curso de Bacharelado em Farmácia em atendimento as novas DCN's, e atendendo à natureza diversa deste profissional, prescinde de apenas um campo do conhecimento e se fundamenta na interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Sendo assim, deve conjugar conhecimentos das ciências humanas e sociais, ciências exatas, ciências biológicas, ciências da saúde e ciências farmacêuticas. Esta última composta por disciplinas do campo específico do profissional farmacêutico, que dos 14 setores de atuação, presentes nas DCN's de 2017, destaca-se a assistência farmacêutica, controle de qualidade de produtos e serviços farmacêuticos e farmácia hospitalar e terapia nutricional, entre outros.

2.3 – PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

De acordo com a Resolução CNE/CES N° 6, de 19 de outubro de 2017, o curso de Bacharelado em Farmácia tem como perfil do formando o profissional farmacêutico com formação humanista, crítica e reflexiva, com habilidades e conhecimento técnico-científico que o possibilite atuar em todos os níveis de atenção à saúde, nas atividades referentes à obtenção, síntese e produção de fármacos e medicamentos, às análises clínicas e toxicológicas, e ainda no controle, produção e análise de alimentos, pautado em princípios éticos e na compreensão da realidade social, cultural e econômica do seu meio, dirigindo sua atenção para a transformação da realidade, em benefício da sociedade.

Neste sentido, a atual DCN recomenda a organização e estruturação do conteúdo programático por eixos, abaixo explicitados:

Eixo I: Cuidado em saúde;

Eixo II: Tecnologia e inovação em saúde;

Eixo III: Gestão em saúde.

Entende-se, como *cuidado em saúde*, o conjunto de ações e serviços ofertados ao indivíduo, à família e à comunidade, que considera a autonomia do ser humano, a sua singularidade e o contexto real em que vive, sendo realizado por meio de atividades de promoção, proteção e recuperação da saúde, além da prevenção de doenças, e que possibilite às pessoas viverem melhor.

A execução do eixo, Cuidado em Saúde, requer o desenvolvimento de competências para identificar e analisar as necessidades de saúde do indivíduo, da família e da comunidade, bem como para planejar, executar e acompanhar ações em saúde, o que envolve:

I - acolhimento do indivíduo, verificação das necessidades, realização da anamnese farmacêutica e registro das informações referentes ao cuidado em saúde, considerando o contexto de vida e a integralidade do indivíduo;

II - avaliação e o manejo da farmacoterapia, com base em raciocínio clínico, considerando necessidade, prescrição, efetividade, segurança, comodidade, acesso, adesão e custo;

III - solicitação, realização e interpretação de exames clínico-laboratoriais e toxicológicos, verificação e avaliação de parâmetros fisiológicos, bioquímicos e farmacocinéticos, para fins de acompanhamento farmacoterapêutico e de provisão de outros serviços farmacêuticos;

IV - investigação de riscos relacionados à segurança do paciente, visando ao desenvolvimento de ações preventivas e corretivas;

V - identificação de situações de alerta para o encaminhamento a outro profissional ou serviço de saúde, atuando de modo que se preserve a saúde e a integridade do paciente;

VI - planejamento, coordenação e realização de diagnóstico situacional de saúde, com base em estudos epidemiológicos, demográficos, farmacoepidemiológicos, farmacoeconômicos, clínico-laboratoriais e socioeconômicos, além de outras investigações de caráter técnico, científico e social, reconhecendo as características nacionais, regionais e locais;

VII - elaboração e aplicação de plano de cuidado farmacêutico, pactuado com o paciente e/ou cuidador, e articulado com a equipe interprofissional de saúde, com acompanhamento da sua evolução;

VIII - prescrição de terapias farmacológicas e não farmacológicas e de outras intervenções, relativas ao cuidado em saúde, conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional;

IX - dispensação de medicamentos, considerando o acesso e o seu uso seguro e racional;

X - rastreamento em saúde, educação em saúde, manejo de problemas de saúde autolimitados, monitorização terapêutica de medicamentos, conciliação de medicamentos, revisão da farmacoterapia, acompanhamento farmacoterapêutico, gestão da clínica, entre outros serviços farmacêuticos;

XI - esclarecimento ao indivíduo, e, quando necessário, ao seu cuidador, sobre a condição de saúde, tratamento, exames clínico-laboratoriais e outros aspectos relativos ao processo de cuidado;

XII - busca, seleção, organização, interpretação e divulgação de informações, que orientem a tomada de decisões baseadas em evidências científicas, em consonância com as políticas de saúde;

XIII - promoção e educação em saúde, envolvendo o indivíduo, a família e a comunidade, identificando as necessidades de aprendizagem e promovendo ações educativas;

XIV - realização e interpretação de exames clínico-laboratoriais e toxicológicos, para fins de complementação de diagnóstico e prognóstico;

XV - prescrição, orientação, aplicação e acompanhamento, visando ao uso adequado de cosméticos e outros produtos para a saúde, conforme legislação específica, no âmbito de sua competência profissional;

XVI - orientação sobre o uso seguro e racional de alimentos, relacionados à saúde, incluindo os parenterais e enterais, bem como os suplementos alimentares e de plantas medicinais fitoterápicas de eficácia comprovada;

XVII - prescrição, aplicação e acompanhamento das práticas integrativas e complementares, de acordo com as políticas públicas de saúde e a legislação vigente.

Ao eixo II, tecnologia e inovação em saúde, tem-se um conjunto organizado de todos os conhecimentos científicos empregados na pesquisa, desenvolvimento, produção, qualidade e provisão de bens e serviços, enquanto que a inovação em saúde refere-se à introdução de novas tecnologias ou melhoria de processos, produtos, estratégias ou serviços, tendo repercussão positiva na saúde individual e coletiva.

A execução do eixo, Tecnologia e Inovação em Saúde, requer competências que compreendam:

I - pesquisar, desenvolver, inovar, produzir, controlar e garantir a qualidade de:

- a) fármacos, medicamentos e insumos;
- b) biofármacos, biomedicamentos, imunobiológicos, hemocomponentes, hemoderivados e outros produtos biotecnológicos e biológicos;
- c) reagentes químicos, bioquímicos e outros produtos para diagnóstico;
- d) alimentos, preparações parenterais e enterais, suplementos alimentares e dietéticos;
- e) cosméticos, saneantes e domissanitários;
- f) outros produtos relacionados à saúde.

II - pesquisar, desenvolver, inovar, fiscalizar, gerenciar e garantir a qualidade de tecnologias de processos e serviços aplicados à área da saúde, envolvendo:

- a) tecnologias relacionadas a processos, práticas e serviços de saúde;
- b) sustentabilidade do meio ambiente e a minimização de riscos;
- c) avaliação da infraestrutura necessária à adequação de instalações e equipamentos;
- d) avaliação e implantação de procedimentos adequados de embalagem e de rotulagem;
- e) administração da logística de armazenamento e de transporte;
- f) incorporação de tecnologia de informação, orientação e compartilhamento de conhecimentos com a equipe de trabalho.

E o terceiro eixo, *Gestão em saúde*, compreende o processo técnico, político e social, capaz de integrar recursos e ações para a produção de resultados virtuosos, que requer as seguintes competências:

I - identificar e registrar os problemas e as necessidades de saúde, o que envolve:

- a) conhecer e compreender as políticas públicas de saúde, aplicando-as de forma articulada nas diferentes instâncias;
- b) conhecer e compreender a organização dos serviços e sistema de saúde;
- c) conhecer e compreender a gestão da informação;
- d) participar das instâncias consultivas e deliberativas de políticas de saúde.

II - elaborar, implementar, acompanhar e avaliar o plano de intervenção, processos e projetos, o que envolve:

- a) conhecer e avaliar os diferentes modelos de gestão em saúde;
- b) conhecer e aplicar ferramentas, programas e indicadores que visem à qualidade e à segurança dos serviços prestados;
- c) propor ações baseadas em evidências científicas, fundamentadas em realidades socioculturais, econômicas e políticas;
- d) estabelecer e avaliar planos de intervenção e processos de trabalho;
- e) conhecer e compreender as bases da administração e da gestão das empresas farmacêuticas.

III - promover o desenvolvimento de pessoas e equipes, o que envolve:

- a) conhecer a legislação que rege as relações com os trabalhadores e atuar na definição de suas funções e sua integração com os objetivos da organização do serviço;
- b) desenvolver a avaliação participativa das ações e serviços em saúde;
- c) selecionar, capacitar e gerenciar pessoas, visando à implantação e à otimização de projetos, processos e planos de ação.

Espera-se que ao final do curso, o egresso seja capaz de compreender os diversos fatores envolvidos no processo de saúde-doença do indivíduo, da família e da comunidade alinhado a realidade epidemiológica, socioeconômica, cultural e profissional, proporcionando a integralidade das ações de Cuidado à população, Tecnologia, Inovação e Gestão.

2.4. – ÁREAS DE ATUAÇÃO

O projeto pedagógico contempla um curso que proporciona ao profissional a capacidade de atuar nas seguintes áreas:

- ✓ Vigilância Sanitária e Assistência Farmacêutica;
- ✓ Farmácia Comercial, Magistral e Hospitalar;
- ✓ Atenção Básica – Estratégia de Saúde da Família;
- ✓ Análises Clínicas;
- ✓ Indústrias de Medicamentos;
- ✓ Indústrias de Cosméticos;
- ✓ Indústria de Bioprodutos;
- ✓ Indústria de Fitoterápicos;

- ✓ Indústria de Alimentos;
- ✓ Homeopatia;
- ✓ Pesquisa em áreas afins.

Ao final do curso, o discente deverá ter assimilado conteúdo teórico e prático por meio de uma série de experiências interdisciplinares, e desta forma, ser capaz de aplicar métodos analíticos, comparar propostas alternativas e desenvolver soluções conceituais utilizando tecnologia atual.

2.5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

De acordo com a RESOLUÇÃO Nº 6 DE 19 DE OUTUBRO DE 2017, as habilidades e atitudes esperadas por um profissional de farmácia estão assentadas em cinco dimensões específicas, que abrangem além da pesquisa, gestão e empreendedorismo, o conhecimento integrado aos possíveis contextos e dinâmicas laborais. São elas:

I - Ciências Humanas e sociais aplicadas, ética e bioética, integrando a compreensão dos determinantes sociais da saúde, que consideram os fatores sociais, econômicos, políticos, culturais, de gênero e de orientação sexual, étnico-raciais, psicológicos e comportamentais, ambientais, do processo saúde-doença do indivíduo e da população;

II - Ciências Exatas, contemplando os campos das ciências químicas, físicas, matemáticas, estatísticas e de tecnologia de informação, que compreendem seus domínios teóricos e práticos, aplicados às ciências farmacêuticas;

III - Ciências Biológicas, contemplando as bases moleculares e celulares, a organização estrutural de protistas, fungos e vegetais de interesse farmacêutico, os processos fisiológicos, patológicos e fisiopatológicos da estrutura e da função dos tecidos, dos órgãos, dos sistemas e dos aparelhos, e o estudo de agentes infecciosos e parasitários, dos fatores de risco e de proteção para o desenvolvimento de doenças, aplicadas à prática, dentro dos ciclos de vida;

IV - Ciências da Saúde, contemplando o campo da saúde coletiva, a organização e a gestão de pessoas, de serviços e do sistema de saúde, programas e indicadores de qualidade e segurança dos serviços, políticas de saúde, legislação

sanitária, bem como epidemiologia, comunicação, educação em saúde, práticas integrativas e complementares, que considerem a determinação social do processo saúde-doença;

V - Ciências Farmacêuticas, que contemplam:

a) assistência farmacêutica, serviços farmacêuticos, farmacoepidemiologia, farmacoeconomia, farmacovigilância, hemovigilância e tecnovigilância, em todos os níveis de atenção à saúde;

b) farmacologia, farmacologia clínica, semiologia farmacêutica, terapias farmacológicas e não farmacológicas, farmácia clínica, toxicologia, serviços clínico-farmacêuticos e procedimentos dirigidos ao paciente, família e comunidade, cuidados farmacêuticos e segurança do paciente;

c) química farmacêutica e medicinal, farmacognosia, química de produtos naturais, fitoterapia e homeopatia;

d) farmacotécnica, tecnologia farmacêutica e processos e operações farmacêuticas, magistrais e industriais, aplicadas a fármacos e medicamentos alopáticos, homeopáticos, fitoterápicos, cosméticos, radiofármacos, alimentos e outros produtos para a saúde, planejamento e desenvolvimento de insumos, de fármacos, de medicamentos e de cosméticos;

e) controle e garantia da qualidade de produtos, processos e serviços farmacêuticos;

f) deontologia, legislação sanitária e profissional;

g) análises clínicas, contemplando o domínio de processos e técnicas de áreas como microbiologia clínica, botânica aplicada, imunologia clínica, bioquímica clínica, hematologia clínica, parasitologia clínica e citopatologia clínica;

h) genética e biologia molecular;

i) análises toxicológicas, compreendendo o domínio dos processos e técnicas das diversas áreas da toxicologia;

j) gestão de serviços farmacêuticos;

k) farmácia hospitalar, farmácia em oncologia e terapia nutricional;

l) análises de água, de alimentos, de medicamentos, de cosméticos, de saneantes e de domissanitários;

m) pesquisa e desenvolvimento para a inovação, a produção, a avaliação, o controle e a garantia da qualidade de insumos, fármacos, medicamentos, cosméticos, saneantes, domissanitários, insumos e produtos biotecnológicos, biofármacos,

biomedicamentos, imunobiológicos, hemocomponentes, hemoderivados, e de outros produtos biotecnológicos e biológicos, além daqueles obtidos por processos de farmacogenética e farmacogenômica, insumos e equipamentos para diagnóstico clínico-laboratorial, genético e toxicológico, alimentos, reagentes químicos e bioquímicos, produtos para diagnóstico in vitro e outros relacionados à saúde, bem como os seus aspectos regulatórios;

n) pesquisa e desenvolvimento para a inovação, produção, avaliação, controle e garantia da qualidade e aspectos regulatórios em processos e serviços de assistência farmacêutica e de atenção à saúde;

o) gestão e empreendedorismo, que contemplam:

1. projetos e processos;
2. empreendimentos farmacêuticos;
3. assistência farmacêutica e estabelecimentos de saúde;
4. serviços farmacêuticos.

3 – ESTRUTURA CURRICULAR

Dentro da proposta inicial do Curso de Farmácia, o projeto prevê 4 categorias:

1º - Disciplinas teóricas;

2º - Atividades experimentais;

3º – Estágios;

4º - Atividades complementares.

Os conteúdos essenciais para o curso de graduação em Farmácia devem estar relacionados com todo o processo saúde-doença do cidadão, da família e da comunidade, integrado a realidade epidemiológica e profissional.

A estrutura curricular compreende disciplinas relacionadas a conhecimentos específicos, básicos, instrumentais, humanísticos e de formação de perfil, voltadas para a compreensão da realidade humana, social e profissional, que lhe permitam resolver os problemas do seu fazer como profissional e cidadão.

Fazem parte também do currículo, disciplinas de caráter eletivo, que possibilitam ao aluno o acesso a tecnologias e conhecimentos emergentes na área, conferindo, dessa forma, maior flexibilidade ao mesmo.

A estrutura curricular do curso está organizada a partir dos três eixos propostos e anteriormente apresentados:

Eixo I – Cuidado em Saúde: Bioética e Biossegurança, Anatomia, Biologia Celular, Biologia Molecular, Embriologia, Microbiologia, Biofísica, Bioquímica I e II, Histologia, Fisiologia I e II, Microbiologia de Alimentos, Bioestatística, Imunologia, Farmacologia Geral, Bioquímica Clínica, Tecnologia de Alimentos, Microbiologia e Imunologia Clínica, Genética Médica, Patologia Geral, Parasitologia, Farmacologia I, II e III, Química e Bioquímica de Alimentos, Toxicologia Hematologia Clínica Garantia da Qualidade, Bromatologia, Citologia Clínica, Fitoterapia.

Eixo II – Tecnologia e Inovação em Saúde: Matemática Aplicada, Química Geral Teórica e experimental, Físico-Química, Química Inorgânica, Estágio Supervisionado I – Pesquisa, Tecnologia e Inovação em Saúde, Química Orgânica I, II e III Teórica e Experimental, Química Analítica Qualitativa Teórica e experimental, Biologia molecular aplicada ao diagnóstico laboratorial, Química Analítica Quantitativa Teórica e Experimental, Farmacotécnica I e II, Análise Orgânica, Tecnologia Farmacêutica, Química Analítica Instrumental, Farmacognosia, Cosmetologia, Química Farmacêutica, Controle de Qualidade de Medicamentos, Radiofarmácia, Homeopatia.

Eixo III – Gestão em Saúde: Introdução Ciências Farmacêuticas, Métodos científicos de pesquisa, Estágio Supervisionado II – Fármacos, Cosméticos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica, Estágio Supervisionado III - Análises Clínicas, Genéticas e Toxicológicas e alimento, Farmácia Hospitalar e Atenção Farmacêutica, Saúde pública, Deontologia e Legislação Farmacêutica, Gestão Farmacêutica.

CARGA HORÁRIA TOTAL:

- ✓ Componentes Curriculares: 3225 horas;
- ✓ Estagio Supervisionado: 800 horas;
- ✓ Atividades Complementares: 120 horas.

A DCN 6/2017 fixou carga horária referencial de 4000 (quatro mil) horas na modalidade presencial, e devem ser oferecidas disciplinas que contemplem os três eixos e que distribuídas, segundo o art. 7, parágrafo 2, da seguinte forma:

Eixo I (Cuidado em Saúde): 50 % das disciplinas oferecidas;

Eixo II (Tecnologia e inovação em saúde): 40% das disciplinas oferecidas;

Eixo III (Gestão em Saúde): 10% das disciplinas oferecidas.

A Resolução destaca ainda que os conteúdos em Ciências Farmacêuticas devem corresponder **no mínimo a 50%** (cinquenta por cento) da carga horária do curso, excetuando o estágio curricular obrigatório, que pode ser distribuído ao longo do curso de Graduação e **no mínimo de 20%** (vinte por cento) da carga horária disponibilizada nas disciplinas teóricas, mas estabelecidos em cenários de ação discriminados por suas atividades específicas, sendo:

Cenário I: Fármacos, cosméticos, medicamentos e assistência farmacêutica: **60% (sessenta por cento);**

Cenário II: Análises clínicas, genéticas e toxicológicas e alimentos: **30% (trinta por cento);**

Cenário III: Especificidades institucionais e regionais, que devem contemplar unidades de saúde vinculadas ao Sistema Único de Saúde (SUS) nos diversos níveis de complexidade: **10% (dez por cento).**

3.1 – MATRIZ CURRICULAR:

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
1º Período	Bioética e Biossegurança	2	Não	30	I
	Matemática Aplicada	2	Não	30	II
	Introdução Ciências Farmacêuticas	2	Não	30	III
	Química Geral Teórica	3	Não	45	II

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Farmácia

	Química Geral Experimental	3	Não	45	II
	Anatomia	4	Não	60	I
	Biologia Celular	3	Não	45	I
	TOTAL	19			

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
2º Período	Físico-Química	3	Química Geral Teórica	45	II
	Química Inorgânica	3	Química Geral Teórica	45	II
	Biologia Molecular	2	Biologia Celular	30	I
	Embriologia	3	Biologia Celular	45	I
	Microbiologia	2	Não	30	I
	Biofísica	2	Biologia Celular	30	I
	Métodos científicos de pesquisa	2	Não	30	III
	TOTAL	17			
	Estágio Supervisionado I – Pesquisa, Tecnologia e Inovação em Saúde	-	Não	80	II

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
3º Período	Química Orgânica Teórica I	3	Química Geral Teórica	45	II
	Química Orgânica Experimental I	3	Química Geral Experimental	45	II

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Farmácia

	Bioquímica I	3	Não	45	I
	Histologia	3	Embriologia	45	I
	Química Analítica Qualitativa Teórica	3	Química Geral Teórica	45	II
	Química Analítica Qualitativa Experimental	4	Química Geral Experimental	60	II
	Biologia molecular aplicada ao diagnóstico laboratorial	3	Biologia Molecular	45	II
	TOTAL	22			

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
4º Período	Química Orgânica Teórica II	3	Química Orgânica Teórica I	45	II
	Química Orgânica Experimental II	3	Química Orgânica Experimental I	45	II
	Química Analítica Quantitativa Teórica	4	Química Analítica Qualitativa Teórica	60	II
	Química Analítica Quantitativa Experimental	4	Química Analítica Qualitativa Experimental	60	II
	Bioquímica II	3	Bioquímica I	45	I
	Fisiologia I	4	Biofísica	60	I
	Microbiologia de Alimentos	2	Microbiologia	30	I
	Bioestatística	3	Matemática	45	I
	TOTAL	26			

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Farmácia

	Estágio Supervisionado II – Fármacos, Cosméticos, Medicamentos e Assistência Farmacêutica	-	Não	480	I, II e III
--	---	---	-----	-----	-------------

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
5° Período	Química Orgânica Teórica III	3	Química Orgânica Teórica II	45	II
	Química Orgânica Experimental III	3	Química Orgânica Experimental II	45	II
	Imunologia	3	Não	45	I
	Farmacologia Geral	3	Bioquímica II	45	I
	Farmacotécnica I	4	Química Analítica	60	II
	Bioquímica Clínica	3	Bioquímica II	45	I
	Fisiologia II	4	Fisiologia I	60	I
	Tecnologia de Alimentos	2	Microbiologia de Alimentos	30	I
	TOTAL	25			

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
6° Período	Microbiologia e Imunologia Clínica	3	Imunologia	45	I
	Genética Médica	2	Biologia Molecular	30	I
	Patologia Geral	3	Biologia Celular	45	I
	Parasitologia	3	Biologia Celular	45	I

Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Farmácia

	Farmacotécnica II	4	Farmacotécnica I	60	II
	Farmacologia I	4	Farmacologia Geral	60	I
	Química e Bioquímica de Alimentos	2	Tecnologia de Alimentos	30	I
	Toxicologia	3	Farmacologia Geral	45	I
	TOTAL	24			
	Estágio Supervisionado III - Análises Clínicas, Genéticas e Toxicológicas e alimento	-	Não	240	I, II e III
Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
7º Período	Análise Orgânica	3	Química Orgânica Teórica III	45	II
	Farmacologia II	4	Farmacologia I	60	I
	Hematologia Clínica	3	Microbiologia e Imunologia Clínica	45	I
	Tecnologia Farmacêutica	4	Farmacotécnica II	60	II
	Química Analítica Instrumental	3	Química Analítica Quantitativa Experimental	45	II
	Farmácia Hospitalar e Atenção Farmacêutica	3	Farmacologia I	45	III
	Garantia da Qualidade	3	Não	45	I
	Extensão I	4	Não	60	I
	TOTAL	27			

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
8º Período	Farmacognosia	5	Química Orgânica Teórica III	75	II
	Saúde pública	3	Farmácia Hospitalar	45	III
	Bromatologia	3	Química e Bioquímica de Alimentos	45	I
	Farmacologia III	3	Farmacologia II	45	I
	Cosmetologia	3	Farmacotécnica II	45	II
	Química Farmacêutica	3	Química Orgânica III teórica	45	II
	Controle de Qualidade de Medicamentos	4	Garantia da Qualidade	60	II
	Disciplinas Eletivas	2	Não	30	II
	TOTAL	26			

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
9º Período	Extensão II	4	Extensão I	60	I
	TCC I	2	Não	30	III
	Citologia Clínica	2	Hematologia Clínica	30	I
	Fitoterapia	3	Farmacognosia	45	I
	Radiofarmácia	3	Análise Orgânica	45	II

	Deontologia e Legislação Farmacêutica	2	Saúde Pública	30	III
	TOTAL	16			

Período	Disciplinas	Tempo Semanal (50min)	Pré-requisitos	Carga-horária (h)	Eixo de Formação
10º Período	TCC II	3	TCC I	45	III
	Disciplinas Eletivas	2	Não	30	I
	Gestão Farmacêutica	2	Não	30	III
	Homeopatia	4	Farmacotécnica II	60	II
	TOTAL	11			

CARGA HORÁRIA TOTAL

Especificação Carga Horária	Especificação Carga Horária (h)
Componentes Curriculares	3225 (eixos I, II, II + Eletivas + Extensão + TCC)
Eixo I	1575 (1550-1600) 48%
Eixo II	1350 (1200-1300) 42%
Eixo III	300 (300) 10%
Estágio Supervisionado	800
Atividades Complementares	120
Total Geral	4145

Eixo I (Cuidado em Saúde): 50 % das disciplinas oferecidas;

Eixo II (Tecnologia e inovação em saúde): 40% das disciplinas oferecidas;

Eixo III (Gestão em Saúde): 10% das disciplinas oferecidas.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Bioética e Biossegurança	Físico-Química	Química Orgânica Teórica I	Química Orgânica Teórica II	Química Orgânica Teórica III	Microbiologia e Imunologia Clínica	Análise Orgânica	Farmacognosia	Extensão II	TCC II
Matemática Aplicada	Química Inorgânica	Química Orgânica Experimental I	Química Orgânica Experimental II	Química Orgânica Experimental III	Genética Médica	Farmacologia II	Saúde pública	TCC I	Disciplinas Eletivas
Introdução Ciências Farmacêuticas	Biologia Molecular	Bioquímica I	Química Analítica Quantitativa Teórica	Imunologia	Patologia Geral	Hematologia Clínica	Bromatologia	Citologia Clínica	Gestão Farmacêutica
Química Geral Experimental	Biologia Molecular	Histologia	Química Analítica Quantitativa Experimental	Farmacologia Geral	Parasitologia	Tecnologia Farmacêutica	Farmacologia III	Fitoterapia	Homeopatia
Anatomia	Embriologia	Química Analítica Qualitativa Teórica	Bioquímica II	Farmacotécnica I	Farmacotécnica II	Química Analítica Instrumental	Cosmetologia	Radiofarmácia	
Biologia Celular	Microbiologia	Química Analítica Qualitativa Experimental	Fisiologia I	Bioquímica Clínica	Farmacologia I	Farmácia Hospitalar e Atenção Farmacêutica	Química Farmacêutica	Deontologia e Legislação Farmacêutica	
Química Geral Teórica	Biofísica	Biologia molecular aplicada ao diagnóstico laboratorial	Microbiologia de Alimentos	Fisiologia II	Química e Bioquímica de Alimentos	Garantia da Qualidade	Controle de Qualidade de Medicamentos		
	Métodos científicos de pesquisa		Bioestatística	Tecnologia de Alimentos	Toxicologia	Extensão I	Disciplinas Eletivas		

4 - EMENTÁRIO

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Anatomia	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Descrição dos sistemas anatômicos de organização do corpo humano. Descrição da anatomia dos sistemas ósseo, articular, muscular, vascular, linfático, digestório, respiratório, urinário, genital masculino, genital feminino, endócrino e nervoso e dos órgãos do sentido. Interpretação dos aspectos morfológicos com desempenho de suas funções. Incentivar a curiosidade, motivando a aprendizagem de maneira aplicada. Relação entre os sistemas anatômicos humanos e ciências farmacêuticas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à anatomia: definição, planos e eixos de simetria e construção e delimitação do corpo humano. 2. Sistema esquelético e articular: generalidades, arquitetura, tipos, distribuição e nomenclatura dos ossos do corpo humano. Anatomia e classificação das articulações do corpo humano. 3. Sistema muscular: tipos de músculos, componentes anatômicos dos músculos estriados esqueléticos, mecânica muscular, origem e inserção dos músculos, vasos e nervos dos músculos. 4. Sistema circulatório: conceito, anatomia do pericárdio, do coração, nomenclatura e caracterização de vasos venosos e arteriais do corpo humano. 5. Sistema respiratório: conceito; divisão; anatomia do nariz, da faringe, da laringe, da traquéia, dos brônquios, dos pulmões e da pleura. 6. Sistema digestório: conceito e divisão; anatomia da boca e anexos, do tubo digestório e das glândulas anexas ao sistema digestório. 7. Sistema urinário: generalidades, anatomia dos órgãos do sistema urinário: rim, ureter, bexiga e uretra. 8. Sistema genital masculino: generalidades, anatomia dos órgãos genitais masculinos: testículos, epidídimo, ducto deferente, ducto ejaculatório, uretra, glândulas seminais, próstata, glândulas bulbo-uretrais, pênis e escroto. Sistema genital feminino; conceito; anatomia dos órgãos genitais femininos: ovários, trompas uterinas, útero, vagina, vulva e glândulas mamárias. 9. Sistema endócrino: conceito anatômico e funcional; anatomia das glândulas endócrinas pineal, hipófise, tireóide, paratireóide e adrenais. 10. Sistema nervoso central: Conceito; generalidades (neurônios, tecido nervoso, sinapses, divisão do sistema nervoso, partes do sistema nervoso central, organização morfofuncional do sistema nervoso); meninges; medula espinhal; tronco encefálico (mesencéfalo, ponte bulbo); cerebelo; diencéfalo e telencéfalo (hemisférios cerebrais, ventrículos laterais, núcleos da base, córtex cerebral, substância branca dos hemisférios cerebrais); tálamo e metatálamo; hipotálamo; epítálamo; subtálamo; líquido cerebrospinal; classificação 		

funcional do córtex cerebral (áreas primárias de projeção, áreas de associação); vascularização e drenagem do sistema nervoso central. Sistema nervoso autônomo: conceito; sistema nervoso visceral aferente; diferenças entre o sistema nervoso visceral eferente sistema nervoso somático eferente; organização geral do sistema nervoso autônomo; anatomia do sistema nervoso simpático.

Bibliografia Básica:

- Dangelo, J. G.; Fattini, C. A. Anatomia humana sistêmica e segmentar. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
- Drake, R. L. Gray's. Atlas de anatomia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
- Gray, H.; Williams, P. L. Anatomia. 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

Bibliografia Complementar:

- Sobotta, J. Atlas de anatomia humana: tronco, vísceras e extremidade inferior. 22 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- Sobotta, J. Atlas de anatomia humana: cabeça, pescoço e extremidade superior. 22 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Bioética e Biossegurança	Carga Horária: 40 horas	
<p>Ementa: Esta disciplina pretende introduzir em dois eixos de abordagem os conceitos estruturantes da Bioética e da Biossegurança, de forma a contribuir nas atividades laborais que estejam relacionados à pesquisa, práticas laboratoriais, produção de medicamentos, ensaios clínicos e outros setores da atividade farmacêutica. O período de exposições teóricas será dividido de forma que os dois campos do conhecimento sejam privilegiados e, sobretudo, a interlocução entre eles na rotina farmacêutica.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p><i>Eixo 1: Bioética</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Bioética: conceito, fundamentação e princípios (Beneficência/não maleficência, Autonomia, Justiça). 2. Contexto histórico e as relações assistenciais: O paternalismo hipocrático, O cartesianismo, A descoberta dos microrganismos e a conseqüente ênfase no estudo da doença. 3. Contexto cultural e as relações assistenciais: Individualismo, Hedonismo, Utilitarismo. 4. Fundamentação da Bioética – o valor da vida humana: A pessoa humana, O valor da vida humana. 5. A Ética em Pesquisa Científica: a Regulamentação Brasileira da ética em Pesquisa envolvendo seres humanos; Padrões de Cuidado e Ensaios Clínicos. Comitê de Ética em Pesquisa <p><i>Eixo 2: Biossegurança</i></p>		

6. Introdução à Biossegurança: Princípios de biossegurança, importância e histórico. Definição de risco, e dos principais tipos de riscos em laboratório de biologia em geral; Biossegurança, tipos de riscos, danos devido às substâncias químicas (danos à saúde). Classificação dos agentes químicos (grau de risco); Classificação dos agentes químicos (incompatibilidade de produtos químicos).

7. Manuseio, controle e descarte de produtos biológicos e químicos: Equipamentos de proteção individual e coletiva, Boas práticas de manipulação de materiais e organismos; Controle microbiológico das mãos. Material contaminado destinação, Equipamentos que geram calor ou chamas, Radiações não ionizantes (UV), químicas tóxicas e ou irritantes, Substâncias químicas inflamáveis, Risco de acidentes com a vidraria. Gerenciamento de resíduos químicos Laboratoriais.

8. Gerenciamento de resíduos sólidos em saúde – RDC 306/04

Bibliografia Básica:

Junqueira, C.R. Bioética: Conceitos, Fundamentação e Princípios. Especialização em Saúde da Família Modalidade à Distância. Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP/ UNASUS, 2011.

Hirata, M. H. e Mancini Filho, J., Manual de Biossegurança, São Paulo, Manole, 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC Nº 306, 7 DE DEZEMBRO DE 2004.

Demetrio, N. A bioética em laboratório: células tronco, clonagem e saúde humana, 2 ed. Loyola, 2004.

Valle, S.; Telles e J. L. Bioética Biorrisco: Abordagem Transdisciplinar, Interciência, 2003.

Fortes, P. A. . C. e Zoboli, E. L. C. P. Bioética e saúde pública: entre o individual e o coletivo. Loyola, 2003.

Ramos, D. L. P. Bioética: pessoa e vida. Difusão, 2009

Moser, A. Biotecnologia e bioética: para onde vamos? Rio de Janeiro; Petrópolis: Vozes, 2004.

Bibliografia complementar:

Valle, P. H. C. Bioética e biossegurança. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2016. E-book.

Schramm, Fermin Roland. UNESCO Office Montevideo and Regional Bureau for Science in

Latin America and the Caribbean. Revista Redbioética/UNESCO, 2010. pdf. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000193222>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Biologia Celular	Carga Horária: 45 horas	

<p>Ementa: Biomoléculas e água. Diversidade celular; constituição química da célula. Organização da célula procariota e eucariota. Aminoácidos, proteínas e enzimas. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula. Estrutura e função das organelas celulares. Membranas biológicas e transporte transmembrana; mecanismos de sinalização celular. Matriz extracelular, adesão celular e citoesqueleto. Ciclo celular, câncer e células-tronco. Aulas práticas: visita ao laboratório de microscopia para apresentação dos microscópios, caracterizando suas possíveis aplicações no estudo da célula e de seus componentes; visualização de lâminas.</p>	
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Biomoléculas e água. Interação das biomoléculas em sistemas aquosos.2. Aminoácidos e estrutura de proteínas. Níveis arquiteturais de proteínas. Importância biológica e farmacológica de proteínas e aminoácidos. Enzimas: estrutura, classificação, modelos de ligação enzima-substrato, inibição enzimática. Importância biológica e farmacológica de enzimas.3. Membranas biológicas: estrutura e função. Métodos para estudo de membranas biológicas. Transporte transmembrana de moléculas: mecanismos de transporte ativo e passivo; difusão simples e facilitada; endocitose; autofagia e heterofagia.4. Sistema de Endomembranas: características e funções do Retículo Endoplasmático Liso e Rugoso; Complexo de Golgi e Lisossomos; disfunções relacionadas a distúrbios lisossomais.5. Adesão celular: princípios gerais de adesão celular; adesão célula-célula e célula-matriz extracelular. Citoesqueleto: filamentos de actina e miosina, microtúbulos e filamentos intermediários. Importância biológica e farmacológica do estudo das junções celulares e do citoesqueleto.6. Sinalização celular: principais mecanismos de sinalização; receptores de membrana. Importância biológica e farmacológica do estudo da sinalização celular em diferentes modelos.7. Mitocôndria: teoria da origem mitocondrial e caracterização da estrutura mitocondrial; respiração celular e descrição de suas etapas.	

8. Peroxissomas: biogênese; estrutura e funções dos hidrogenossomos, glicossomos e acidocalcisomos.
9. Matriz extracelular: componentes fibrilares, componentes não fibrilares e microfibrilas; importância para o metabolismo celular.
10. Ciclo celular; etapas do ciclo; núcleo interfásico, divisão celular; relação das etapas do ciclo com o metabolismo celular. Apoptose. Mecanismos de tumorigênese. Células-tronco.
11. Integração entre Teoria e Prática: Aulas demonstrativas com análise de lâminas mostrando adesão celular, citoesqueleto e ciclo celular. Fundamentos da microscopia óptica e eletrônica.

Bibliografia Básica:

Alberts, B., Bray, D., Hopkin, K., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. Fundamentos da Biologia Celular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Alberts, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Alberts, B. et al. Molecular biology of the cell. 5 ed. New York: Garland Science, 2008.

Bibliografia Complementar:

Junqueira, L.C., Carneiro, J. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Introdução às Ciências Farmacêuticas	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: A história da Farmácia. Apresentação da estrutura acadêmica da UEZO e do currículo do Curso de Farmácia. A inserção do aluno nos programas e projetos de pesquisa e extensão na Instituição. O primeiro contato com o medicamento, conceituação dos fármacos. Atuação do farmacêutico como profissional de saúde. O farmacêutico e suas possibilidades de atuação no mercado de trabalho.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. O Farmacêutico e sua evolução histórica.</p>		

2. Desenvolvimento do ensino farmacêutico no Brasil e no mundo.
4. Áreas de atuação e mercado de trabalho.
5. Alimentos e Saúde.
6. Diagnóstico Laboratorial.
7. Tecnologia e Saúde.
8. Ética Farmacêutica.
9. Atenção e Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde.
10. Educação em Saúde.

Bibliografia Básica:

Barros, J. A. C. Os novos caminhos da medicalização? In: BARROS, J.A.C. Os fármacos na atualidade. Antigos e Novos desafios. ANIVISA, DF, 2008.

Cordeiro, B. C., Leite, s. N. (org.) O farmacêutico na atenção à Saúde. Ed. Univale, Itajaí, 2008.

Eades, C.E., Ferguson, J.S., O'Carrol, R.E. Public health in community pharmacy. A systematic review of pharmacist and consumer views. BMC Public Health, 11:582, 2011.

Bibliografia Complementar:

Pandit, N.K. Introdução às Ciências Farmacêuticas. 1ªEd. Porto Alegre, Artmed, 2008.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Matemática Aplicada	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: Números: Introdução à Teoria de Números. Funções: Teoria elementar, função inversa, funções trigonométricas. Funções transcendentais elementares. Funções algébricas. Funções reais de uma e várias variáveis. Limites e Continuidades de Funções. Derivada e suas Aplicações.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teoria de Números: Números Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, A reta orientada, Desigualdades, Intervalos, Valor absoluto, Plano Coordenado, Conjuntos, Raiz quadrada, Raízes de índice n, Fatoração, Produtos notáveis, Estudo do sinal. 2. Funções: Definição, gráfico, Tipos de Funções: Pares e ímpares, Polinomiais, Racionais, funções algébricas elementares, funções descontínuas, funções trigonométricas, álgebras de 		

funções e composições de funções.

3. Limites: Noção intuitiva de limite, definição formal de limite e propriedades algébricas, limites de funções algébrica e transcendentais, assíntotas vertical e horizontal e continuidade de funções.

4. Derivadas: reta tangente ao gráfico de uma função, cálculo de derivada através do cálculo de limite, definição de derivada, interpretação física e geométrica, regras de derivação, regra da cadeia.

Bibliografia Básica:

Larson, R. Cálculo Aplicado – Curso Rápido. 8 ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2011.

Stewart, J. Cálculo I. 4 ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2002. 1 v.

Leithold, L. Cálculo com geometria analítica. 3 ed. São Paulo: Harbra, 2002. 1 v.

Bibliografia Básica:

Ansel, Howard C.; Prince, Shelly J. Manual de cálculos farmacêuticos. 11th ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Química Geral Experimental	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Normas de segurança. Laboratório de química. Propriedades físicas. Funções inorgânicas. Transformações Químicas. Oxi-redução. Soluções. Cinética Química. Equilíbrio Químico.		
Conteúdo Programático:		
1. Normas de segurança: normais de conduta e procedimentos no laboratório;		
2. Laboratório de química: apresentação ao laboratório de química, segurança no		

<p>laboratório, apresentação de vidrarias;</p> <p>3. Propriedades físicas: Ponto de Fusão, Cristalização e Solubilidade;</p> <p>4. Funções inorgânicas: Ácidos, hidróxidos, óxidos e sais, reações químicas;</p> <p>5. Transformações químicas: Reações de simples troca, dupla troca, adição e decomposição;</p> <p>6. Oxi-Redução: Pilhas e eletrólise;</p> <p>7. Soluções: Soluções verdadeiras, soluções saturadas, soluções com corpo de fundo, colóides, suspensões.</p> <p>8. Cinética Química: colisões e choques, reagentes, produtos, complexo ativado, velocidade de uma reação, ordem de reação, fatores que afetam a velocidade de uma reação: temperatura, concentração</p> <p>9. Equilíbrio Químico: reversibilidade das reações, equilíbrio químico, constantes de equilíbrio, formas alternativas da constante de equilíbrio, extensão da reação, direção da reação, uso das constantes de equilíbrio. 10. Adição e remoção de reagentes. Temperatura e equilíbrio. Catalisadores. Equilíbrio Iônico e pH. Equilíbrios de solubilidade.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Kotz, J. C.; Trechel JR, P. Química e Reações Químicas. 4 ed. V1 e V2. LTC Editora. 2002.</p> <p>Russel, J. B. Química Geral, 2 ed. V1 e V2, Editora Makron Books. 2004.</p> <p>Atkins, P.; Jones, L. Princípios de Química. 3 ed. Editora Bookman. 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Artigos atuais de revistas nacionais e internacionais indexadas.</p>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 1
Disciplina: Química Geral Teórica	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Estequiometria. Estrutura Atômica: Modelos Clássicos e Espectroscopia. Princípios da Mecânica Quântica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Forças Intermoleculares. Teorias Ácido-Base. Cinética Química. Equilíbrio Químico.</p>		
Conteúdo Programático:		

1. Estequiometria: Lei das proporções definidas, fórmulas empíricas e moleculares, composição centesimal, balanceamento de equações, relações de massa, número de mols e volumes, cálculos com pureza, reagente em excesso, rendimento, reações químicas e neutralização;
2. Estrutura Atômica: Modelos Clássicos e Espectroscopia: idéias gregas, modelo atômico de Dalton, experimentos em tubos de Crookes, modelo atômico de Thomson, experimento da gota de óleo de Millikan, modelo atômico de Rutherford, instabilidade do átomo de Rutherford, espectro eletromagnético, linhas espectrais, modelo atômico de Bohr, modelo atômico de Somerfield;
3. Princípios da Mecânica Quântica: Difração e caráter ondulatório do elétron (De Broglie), princípio da incerteza de Heisenberg, mecânica ondulatória, Equação de Scrodinger (átomo monoelétrônico), números quânticos, princípio da exclusão de Pauli, spin do elétron, Regra de Hund. Representação da Configuração eletrônica. Modelo Quântico do átomo;
4. Tabela Periódica: Histórico, Grupos, lei periódica, Períodos, Classificação baseada em propriedades físicas, características gerais dos elementos representativos (blocos s e p) e de transição (blocos d e f), propriedades periódicas: Raio atômico e Iônico, Energia de Ionização e Afinidade Eletrônica.
5. Ligações Químicas: Ligação Iônica e Covalente, Ciclo de Born-Haber, Número de Oxidação, Estrutura de Lewis, ressonância, carga formal, Geometria Molecular, teoria da repulsão dos pares de elétrons, Teoria da Ligação de Valência, orbitais híbridos, Teoria dos Orbitais Moleculares.
6. Forças Intermoleculares: Interação dipolo-dipolo, hidrogênio, dipolo temporário, íon-dipolo;
7. Teorias Ácido-Base: Arrhenius, Bronsted-Lorry, Lewis e Pearson (dureza, maciez);
8. Cinética Química: colisões e choques, reagentes, produtos, complexo ativado, velocidade de uma reação, ordem de reação, fatores que afetam a velocidade de uma reação: temperatura, concentração.
9. Equilíbrio Químico: reversibilidade das reações, equilíbrio químico, constantes de equilíbrio, formas alternativas da constante de equilíbrio, extensão da reação, direção da reação, uso das constantes de equilíbrio. Adição e remoção de reagentes. Temperatura e

equilíbrio. Catalisadores. Equilíbrio Iônico e pH. Equilíbrios de solubilidade.
Bibliografia Básica:
Kotz, J. C.; Trechel JR, P. Química e Reações Químicas. 4 ed. V1 e V2. LTC Editora. 2002.
Russel, J. B. Química Geral, 2 ed. V1 e V2, Editora Makron Books. 2004.
Atkins, P.; Jones, L. Princípios de Química. 3 ed. Editora Bookman. 2006.
Bibliografia Complementar:
Artigos atuais de revistas nacionais e internacionais indexadas.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 2
Disciplina: Biofísica	Carga Horária: 30 horas	
Ementa: Composição e propriedades das membranas biológicas. Transporte através das membranas biológicas. Bioeletrogênese e potencial de ação. Contração muscular. Hemodinâmica. Equilíbrio ácido-básico. Biofísica da respiração. Radiações ionizantes. Tópicos especiais: Radiografia, tomografia, ultra-sonografia, cintilografia, ressonância magnética, radioterapia.		
Conteúdo Programático:		
1. Membrana celular: tipos de ligações químicas, água, energética das interações biológicas, composição e estruturação de membranas celulares.		
2. Membrana celular: transporte através de membranas, transporte passivo simples, osmose, osmolaridade e tonicidade, lei de Van't Hoff, transporte passivo mediado, transporte ativo.		
3. Bioeletrogênese: membrana permeável a um único íon, membrana permeável a todos os íons, condição de equilíbrio (Equação de Nernst), condição estacionária (Equação da Goldman), equilíbrio de Donnan, potencial de repouso, excitabilidade celular, células excitáveis e não excitáveis, comportamento dos canais de Na ⁺ e K ⁺ dependentes de voltagem		
4. Bioeletrogênese: Ativação de canais de Na ⁺ e o potencial de ação, ativação dos canais de K ⁺ e a finalização do potencial de ação, fatores que determinam a velocidade de condução do potencial de ação no axônio, função da mielina como isolante, condução saltatória.		
5. Contração muscular: estrutura macroscópica e microscópica do músculo estriado, ultra-		

estrutura do músculo estriado, características moleculares dos miofilamentos contráteis, mecanismo molecular de contração muscular, acoplamento excitação-contração, fontes de energia para a contração muscular.

6. Contração muscular: estrutura macroscópica e microscópica do músculo liso, mecanismo contrátil no músculo liso, diferenças entre a contração no músculo liso e no músculo estriado.

7. Biofísica da circulação: hemodinâmica.

Equilíbrio ácido-básico: Transporte dos gases respiratórios, trocas gasosas, centros respiratórios, controle do pH do sangue, sistemas tampões, papel dos rins no equilíbrio ácido-básico, distúrbios do equilíbrio ácido-básico.

8. Biofísica da respiração. Fluxovolumetria pulmonar.

9. Radiações ionizantes: Emissão radioativa, interação das radiações ionizantes com a matéria, noções sobre proteção radiológica.

10. Tópicos especiais: Radiografia, tomografia, ultra-sonografia, cintilografia, ressonância magnética, radioterapia.

Bibliografia Básica:

Heneine, I. F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu, 2002.

Duran, J. E. Biofísica: Fundamentos e Aplicações. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

Guyton, A. C.; Hall, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

Bibliografia Complementar:

Gasparotto, Odival Cezar. Biofísica aplicada às ciências biológicas. Florianópolis, SC: Biologia/EAD/UFSC, 2010.

Disciplina: Biologia Molecular	Carga Horária: 30 horas
Ementa: Histórico. Padrões de herança. Base cromossômica. Estrutura do DNA e sua compactação. Reparo do DNA e doenças associadas. Projeto Genoma. Dogma central da biologia molecular. Replicação, transcrição e tradução. Regulação da expressão Gênica.	
Conteúdo Programático: <ol style="list-style-type: none"> 1. Padrões de herança: Herança mendeliana, não-mendeliana e multifatorial. 2. Base cromossômica: Cromatina (heterocromatina e eucromatina). Estrutura e regiões dos cromossomos (centrômero, telômeros, organizador nucleolar). 3. DNA: Estrutura, composição e compactação. Metilação e Acetilação. 4. Reparo no DNA: Mecanismos de reparo biológico. Doenças relacionadas à falha no mecanismo de reparo. 5. Projeto Genoma: Aspectos técnicos e científicos; suas aplicações, malefícios e benefícios para a sociedade. Dogma central da biologia molecular 6. Replicação: Processo de duplicação do DNA. Replicação semiconservativa do DNA. 7. Enzimas envolvidas. Importância da atividade telomerase e sua relação com doenças e envelhecimento. 8. Transcrição: Estrutura e tipos de RNA. Transcrição e Processamento do RNA. Splicing alternativo e sua importância na formação de diferentes RNA mensageiros. 9. Tradução: Características do código genético. Função do ribossomo. Processo de tradução. Eventos pós-traducionais. 10. Regulação da expressão Gênica: Papel da regulação durante o processo de transcrição e tradução. Regulação por localização subcelular. Degradação de proteínas. Papel da cromatina na regulação gênica. 	
Bibliografia Básica: <p>Griffiths A.J.F., Wessler S.R., Lewontin R.C., Gelbart W. M., Suzuki D.T., Miller J. H. 2016. Introdução à Genética. 11ª edição, Editora Guanabara Koogan S.A.</p> <p>Strachan T., Read A. P. 2013. Genética Molecular Humana. 4ª edição, Editora Artmed.</p> <p>Watson J. D., Baker T. A., Bell S. P., Gann A., Levine M., Losick R. 2015. Biologia</p>	

Molecular do gene. 7ª edição, Artmed® Editora S.A.

Bibliografia complementar:

Alberts, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Alberts, B. et al. Molecular biology of the cell. 5 ed. New York: Garland Science, 2008.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 2
Disciplina: Embriologia	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Introdução à embriologia: métodos de estudo; Embriologia geral: introdução à embriologia, fecundação, implantação, gastrulação, neurulação, dobramentos e fechamento do corpo do embrião, anexos fetais, período fetal e malformações congênicas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Embriologia: Histórico e Técnicas para o estudo da embriologia. 2. 1ª Semana do Período Embrionário: Fertilização, Blástula e Implantação. 3. 2ª Semana do Período Embrionário: Disco embrionário bilaminar, Saco vitelino e amniótico e Saco coriônico. 4. 3ª Semana do Período Embrionário: Disco embrionário trilaminar, Gastrulação e Neurulação. 5. 4ª a 8ª Semana do Período Embrionário: Dobramento e fechamento do embrião. 6. Período Fetal: Fetos pré-viáveis, Fetos viáveis e Parto. 7. Anexos Embrionários: Placenta e Cordão Umbilical. 8. Malformações Congênicas: Distúrbios genéticos e ambientais e Medicamentos teratogênicos. 9. Programa Prático: Observação de maquetes de embriões nos diversos estágios do desenvolvimento. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Moore, K. L., Persuad, T. V. N. Embriologia Clínica. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.</p>		

Sadler, T. W. Langman. Embriologia Humana. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia Complementar:

Schoenwolf, G. C.; Bleyl, S. B.; Brauer, P. R.; Francis-West, P. H. Larsen Embriologia Humana. 4 a edição, Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. 704p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 2
Disciplina: Físico-química	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Conceitos Fundamentais de Termodinâmica; Primeira Lei da Termodinâmica; Termoquímica; Segunda Lei da Termodinâmica; Função de Gibbs e Equilíbrio Químico; Soluções Ideais e Reais; Equilíbrio Físico; Eletroquímica; Cinética Química. Cálculo de soluções e suas aplicações. Aula Prática: visita ao laboratório de Química, apresentando normas gerais de segurança, práticas de termoquímica (entalpia de dissolução), cinética (oxidação de vitamina C) e eletroquímica, dentre outras.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Importância e utilização da Físico-Química. Fundamentos, conceituação, propriedades dos sistemas, gases reais e ideais, transformações termodinâmicas, Energia Interna, Calor, Trabalho, Entalpia e Primeira Lei da Termodinâmica. 2. Termoquímica: medições de calor em diferentes transformações, calor de reação, de combustão, de mudança de fase, de solução, Lei de Hess. 3. A função Entropia e seu significado, transformações reversíveis e irreversíveis, a Segunda Lei da Termodinâmica. 4. A função de Gibbs e Helmholtz, significado e importância, a avaliação da espontaneidade de reações (avaliação das contribuições entálpica e entrópica para a espontaneidade), sua relação com o estado de equilíbrio e a constante de equilíbrio termodinâmica. 5. Estados de agregação da matéria: gases, líquidos e sólidos. Forças intermoleculares e propriedades da fase condensada e influencia da temperatura. 6. Aspectos gerais de sistemas dispersos: Soluções, colóides e suspensões. Teoria das soluções: aspectos termodinâmicos das propriedades de soluções, soluções ideais e reais. 7. Propriedades coligativas: abaixamento de pressão de vapor, aumento do ponto de 		

- ebulição, diminuição do ponto de congelamento, pressão osmótica.
8. Soluções eletrolíticas e desvios em relação ao comportamento ideal, parâmetro de Van't Hoff.
 9. Fenômenos de superfície, absorção e adsorção, partição, repartição e aplicações à extração.
 10. Cinética Química: ordem de reação, tempo de meia vida, e tempo de validade de produtos e medicamentos.
 11. Princípios de Eletroquímica.
 12. Tópicos sobre Polarimetria e refratometria.
 13. Cálculo envolvendo soluções.

Bibliografia Básica:

Netz, P. A. e Ortega, G. G. Fundamentos de Físico-química - Uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Atkins, P. e De Paula, J. Físico-química. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. v.1. MACEDO, H. Físico-química. Rio de Janeiro: Guanabara, 2000.

Castellan, G. Fundamentos de Físico-química. Rio de Janeiro: LTC, 1986.

Bibliografia Complementar:

Terron, L. R. Operações unitárias para químicos, farmacêuticos e engenheiros – 1 ed. Ed. LTC. ISBN: 9788521621065. 2012. 612 p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 2
Disciplina: Métodos científicos de pesquisa	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: A natureza do conhecimento científico. O método científico. A pesquisa científica. A organização da vida de estudos na Universidade. Apresentação de trabalhos científicos; O conhecimento e os níveis empírico, científico, filosófico e teológico; Ciência: teoria e fato; Ciência pura e aplicada; O Método Científico (conceito, fundamentos e processos; noções e importância; Pesquisa Experimental e Não experimental; A pesquisa bibliográfica como instrumento de trabalho; Como pesquisar livros e artigos; Técnica de fichamento; Apresentação de trabalhos científicos (planejamento, tipos de trabalhos científicos:</p>		

monografia, artigos e informe científico, linguagem científica, estrutura básica – introdução, desenvolvimento, conclusão e referências-, normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Introdução às variáveis e níveis de mensuração e estatística.

Conteúdo Programático:

1. Histórico da ciência e visão geral da evolução.
2. Conceituação de metodologia científica, diferenciação de senso comum e conhecimento científico. O conhecimento e os níveis empírico, científico, filosófico e teológico; Ciência: teoria e fato;
3. A prática da pesquisa científica, sistema de produção científica, eventos científicos, periódicos científicos, indexação, tipos de pós-graduação e fomento à pesquisa no Brasil;
4. Etapas do trabalho científico: determinação do tema e problema de pesquisa, objetivos e hipóteses, delineamento da revisão bibliográfica, desenvolvimento e conclusões;
5. A pesquisa bibliográfica como instrumento de trabalho; Como pesquisar livros e artigos; fontes confiáveis e não confiáveis, introdução aos mecanismos de busca em bancos de dados na internet, Técnica de fichamento;
6. Regras e técnicas para apresentação de seminários;
7. Descrição bibliográfica de acordo com as normas vigentes da ABNT;
8. Introdução à coleta de dados, tipos de variáveis (nominal, ordinal, intervalar e racional), níveis de mensuração;
9. Introdução à coleta e tabulação de dados, questionários, tipos de escala gráficas e textuais;
10. Introdução à análise estatística de dados: média, mediana e frequência: exemplos práticos e estudos de caso;
11. Pesquisa de referências científicas, fontes confiáveis e não confiáveis, uso da internet como ferramenta de busca, base de dados, sites importantes, acesso aos artigos.

Bibliografia Básica:

Dyniewicz, A. M. Metodologia da pesquisa em saúde para iniciantes. São Paulo: Difusão, 2007.

Juca, M. Metodologia da pesquisa em saúde. 3. ed. São Paulo: Edufal, 2008.

Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Bibliografia complementar:

Villardi, M.L.; Cyrino, E. G. & Berbel, N. A. N. A problematização em educação em Saúde: percepções dos professores tutores e alunos. 1.ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2015. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/dgjm7/pdf/villardi-9788579836626.pdf>

Pagano, M. Princípios de bioestatística. São Paulo: Thomson, 2004. 506 pp. Inclui bibliografia e índice.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 2
Disciplina: Microbiologia	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: Abordagem dos principais conceitos e aplicações em Microbiologia. Conhecimento dos micro-organismos e suas estruturas básicas. Estudo da célula bacteriana e das estruturas genéticas em bactérias. Compreensão dos benefícios e malefícios causados por micro-organismos aos seres humanos. Capacitação ao procedimento de técnicas de esterilização e processamento correto de artigos e materiais de laboratório visando prevenir acidentes biológicos em seu ambiente de trabalho. Introdução ao diagnóstico microbiológico: identificação bacteriana, antimicrobianos e testes de susceptibilidade aos antimicrobianos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introdução à Microbiologia: o início da Microbiologia como ciência; os grandes nomes na Microbiologia Grupos microbianos: o mundo microbiano.2. Citologia bacteriana (parte I): estruturas essenciais à célula bacteriana, parede celular, coloração de Gram, diferenciação de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.3. Citologia bacteriana (parte II): estruturas internas à parede celular bacteriana, estruturas acessórias e endosporos bacterianos.4. Metabolismo Microbiano. Crescimento Microbiano. Meios de cultura. Técnicas de isolamento e contagem de micro-organismos. Fases do crescimento microbiano. Genética bacteriana. Transferência gênica em bactérias. Microbiota normal do corpo humano.5. Probióticos e Prebióticos.		

6. Materiais utilizados no laboratório de Microbiologia.
7. Controle do crescimento microbiano.
8. Introdução ao diagnóstico microbiológico: testes bioquímicos para a identificação bacteriana.
9. Antimicrobianos e Testes de susceptibilidade aos antimicrobianos.

Bibliografia Básica:

Tortora, Funke e Case. Microbiologia. Artmed.

Vermelho, Pereira, Coelho, Souto-padrón. Práticas de Microbiologia. Guanabara Koogan.

Bibliografia Complementar:

Pelczar, M. J. Microbiologia: conceitos e aplicações V.1 e v.2 Editora Makron Books.
Oliveira, V. L.; Silva, F.G.N. Microbiologia - Manual de Aulas Práticas 2007. Editora da UFSC.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 2
Disciplina: Química Inorgânica	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Modelos Atômicos. Ligações Químicas. Teorias Ácido-Base. Química de Coordenação. Bioinorgânica.		
Conteúdo Programático:		
1. Modelos Atômicos: Modelo Quântico do átomo: Equação de Schrodinger, gráficos e equações de orbitais, nós, energia e preenchimento dos orbitais, mecânica quântica;		
2. Ligações Químicas: Ligação Iônica, Ligação Covalente e Ligação Metálica. Estrutura dos sólidos iônicos. Efeitos do tamanho: raio iônico, eficiência do empacotamento e redes cristalinas, Caráter covalente em ligações predominantemente iônicas. Caráter iônico em ligações predominantemente covalentes. Teoria da Ligação de Valência-TLV (conceito de hibridação), Princípios da Teoria do Orbital Molecular, Orbitais moleculares para moléculas diatômicas homonucleares e Orbitais moleculares para moléculas diatômicas heteronucleares, Polaridade das ligações. Ligação Metálica: Características gerais das ligações metálicas, Propriedades gerais dos compostos metálicos, Ligas metálicas, Teorias		

das ligações metálicas (Nuvem eletrônica e Teoria das bandas), Características e propriedades dos compostos isolantes, semicondutores e condutores.

3. Teorias Ácido-Base: Conceitos de Arrhenius, Brønsted – Lowry, Conceito de Lux-Flood, Conceito de Lewis, Conceito de Usanovich e o Conceito de Pearson – Ácidos e bases duros e Macios;

4. Química Coordenação: Conceito de compostos de coordenação, Aplicações, Tipos e classificação de ligantes, Efeito quelato, nomenclatura dos compostos de coordenação, Estereoquímica, Geometria e isomerismo e reatividade, Teorias das ligações nos compostos de coordenação: Teoria do campo cristalino (Energia de Estabilização do campo cristalino), Distorção tetragonal, Teoria de Ligação de Valência e Teoria dos orbitais moleculares. Reações de compostos de coordenação, Aplicações.

5. Introdução à Bioinorgânica: Princípios gerais e fundamentos. A química bioinorgânica e a sua interdisciplinaridade. Absorção, transporte e armazenagem de oxigênio. Metais no centro de fotossistema. Proteínas do tipo heme. Proteínas do tipo não-heme. Funcionamento dos metais nas enzimas - transporte de íons metálicos e metabolismo. Traços metálicos em sistemas biológicos - metais tóxicos. Principais metais e suas metaloenzimas. Metais na medicina. Estudo de compostos-modelo para sistemas bioinorgânicos.

Bibliografia Básica:

Atkins P. e Jones L., Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio-Ambiente, Bookmam, 2001.

Shriver, D. F. e Atkins, P. W., Química Inorgânica, Bookman, 4 edição, 2008.

Barros, H.C. Química Inorgânica: uma Introdução, Belo Horizonte, 2001.

Bibliografia Complementar:

Russel, John B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Pearson c1994. 2 v. ISBN 9788534601511. Localizador: 54 R964q 2.ed.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 3
Disciplina: Biologia molecular aplicada ao diagnóstico laboratorial	Carga Horária: 45 horas	

Ementa: Mutação do DNA. Técnicas básicas em biologia molecular. Bioinformática. Técnicas aplicadas ao diagnóstico de doenças. Exames forense.

Conteúdo Programático:

1. Mutação: Tipos de mutações. Consequências moleculares das mutações na estrutura e expressão gênica. Doenças associadas a mutações genéticas.
2. Técnicas básicas em biologia molecular: Extração de DNA, PCR convencional, PCR-RT, PCR em tempo real, PCR-RFLP, Eletroforese, Sequenciamento DNA, Southern, Northern e Western blotting.
3. Ferramentas de bioinformática aplicadas ao diagnóstico laboratorial.
4. Ferramentas da medicina molecular. Teste e triagem genética. Novas abordagens diagnósticas (análise de microarranjos, chips gênicos e detecção de mutações).
5. Histórico e tipos de exames laboratoriais aplicados a genética forense. Identificação de paternidade.

Bibliografia Básica:

Thompson & Thompson, Nussbaum R. L., Willard H. F., Mcinnes R. R. 2016. Genética Médica. 8º edição, Editora Elsevier.

Griffiths A. J. F., Wessler S. R., Lewontin R. C., Gelbart W. M., Suzuki D. T., Miller J. H. 2016. Introdução à Genética. 11º edição, Editora Guanabara Koogan S.A.

Strachan T, Read A. P. 2013. Genética Molecular Humana. 4º edição, Editora Artmed.

Watson J. D., Baker T. A., Bell S. P., Gann A., Levine M., Losick R. 2015. Biologia Molecular do gene. 7º edição, Artmed® Editora S.A.

Bibliografia complementar:

Alberts, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Alberts, B. et al. Molecular biology of the cell. 5 ed. New York: Garland Science, 2008.

Carvalho, C.V. Guia de Práticas em Biologia Molecular (Português) Capa Comum, 2014.

Disciplina: Bioquímica I	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Introdução à Bioquímica, pH e tampões biológicos; Bioquímica dos aminoácidos, estrutura e funções; Introdução às proteínas, ligações peptídicas e níveis de organização estrutural; Bioquímica dos carboidratos; estrutura, classificação e funções; Bioquímica dos lipídeos; estrutura, classificação e funções; Enzimologia, derivados de vitaminas nas reações enzimáticas; Introdução ao metabolismo; anabolismo e catabolismo; Mecanismos de transdução do sinal hormonal.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Bioquímica: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos gerais; 1.2. Composição da matéria viva (água, aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídios); 1.3. Química da água, pH e tampões biológicos. 2. Bioquímica dos Carboidratos: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Definição; 2.2. Nomenclatura; 2.3 Classificação; 2.4 Estruturas moleculares 2.5 Ligações glicosídicas e funções biológicas. 3. Bioquímica dos Lipídios: <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Definição; 3.2. Nomenclatura 3.3. Classificação; 3.4. Estruturas Moleculares 3.5 Funções biológicas 4. Bioquímica dos Aminoácidos: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição; 4.2. Estrutura básica; 		

- 4.3. Classificação (naturais e essenciais/cadeias laterais polares e apolares);
- 4.4. Aminoácidos especializados e aminoácidos precursores importantes;
- 4.5. Ligação peptídica.
- 5. Bioquímica das Proteínas:
 - 5.1. Definição;
 - 5.2. Classificação;
 - 5.3. Funções bioquímicas;
 - 5.4. Níveis estruturais e relação estrutura vs. função
 - 5.5. Desnaturação proteica;
- 6. Enzimas:
 - 6.1. Definição, classificação e cofatores enzimáticos (derivados vitamínicos);
 - 6.2. Energia de ativação;
 - 6.3. Sítio ativo ou catalítico;
 - 6.4. Regulação enzimática (modulação alostérica, covalente e expressão gênica);
 - 6.5. Interferentes da cinética enzimática (variações de pH, temperatura e concentração de substrato);
 - 6.6. Inibição enzimática (inibidores competitivos e não competitivos);
- 7. Introdução ao Metabolismo:
 - 7.1. Visão geral;
 - 7.2. Mapa metabólico;
 - 7.3. Catabolismo e anabolismo;
 - 7.4. Regulação do metabolismo.
 - 7.5. Mecanismos de Transdução do Sinal Hormonal:
 - 7.6. Classificação dos receptores (intracelulares e receptores de membrana).

Bibliografia Básica:

Champe, P. C.; Harvey, R. A.; Ferrier, D. R. Bioquímica ilustrada. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Nelson, D. L. e Cox, M. Lehninger Princípios de bioquímica. 5ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

Moran, horton, Scrimgeour e Perry. Bioquímica, 5ª ed. Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar:

Berg, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2004. 1059 p.

Berg, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. xxxix,1114p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 3
Disciplina: Histologia	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Técnicas Microscópicas. Tecido Epitelial de Revestimento e Glandular. Tecido Conjuntivo Propriamente Dito. Tecido Adiposo. Tecido sanguíneo e hematopoiese. Tecido cartilaginoso. Tecido ósseo. Tecido Muscular. Tecido Nervoso.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> Tipos de microscopia: conceito, microscopia óptica e eletrônica. Manuseio do microscópio óptico Tecido Epitelial de Revestimento: conceito, funções, tipos e classificações dos tecidos de revestimento. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo. Tecido Epitelial Glandular: conceito, origem e tipos de glândulas, tipos de produtos de secreção, localização e funções no corpo. Classificações dos epitélios glandulares. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo. Tecido Conjuntivo propriamente dito: conceito, funções, diferenciação estrutural e funcional dos epitélios de revestimento, tipos e classificações. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo. Tecido Adiposo: conceito, origem e tipos de tecidos adiposos, tipos de gorduras armazenadas, localização e funções no corpo. Classificações e estrutura dos tecidos 		

adiposos. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo.

6. Tecido Sanguíneo e Hematopoiese: conceito, origem, funções e tipos de linhagens sanguíneas, conceito de célula tronco. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo.

7. Tecido cartilaginoso: conceito, origem localização e função do tecido cartilaginoso. Classificações e estrutura. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo.

8. Tecido Ósseo: conceito, origem localização e função do tecido ósseo. Diferenciação do tecido cartilaginoso. Crescimento ósseo. Classificações e estrutura. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo.

9. Tecido Muscular: conceito, origem localização e função do tecido muscular. Tipos de músculos. Classificações e estrutura. Contração dos músculos esqueléticos. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo.

10. Tecido nervoso: conceito, origem localização e função do tecido nervoso. Neurônios e células gliais. Sinapses e extensão neurítica. Córtex e sub-córtex. Aula prática: análise de lâminas histológicas e desenhos esquemáticos apontando as principais estruturas do tecido em estudo.

Bibliografia Básica:

Junqueira, L. C. U.; Carneiro, J.. Histologia básica: texto e atlas. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Kierszenbaum, A. L.; Tres, L. L. Histologia e biologia celular. uma introdução à patologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.

Gartner, L.; Hiatt, J. L. Atlas colorido de histologia. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

Bibliografia Complementar:

Pawlina, W.; Ross, M.H. Histologia. Texto e atlas - em correlação com biologia celular e

molecular. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2016.

Junqueira, L.C.U.; Carneiro, J. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 3
Disciplina: Química Orgânica Experimental I	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Segurança em Laboratório. Determinação de constantes físicas de sólidos e líquidos. Métodos de separação e isolamento de componentes orgânicos de misturas. Métodos de extração de substâncias orgânicas. Métodos de purificação de sólidos. Introdução a cromatografia: Cromatografia em camada fina.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinação de constantes físicas de sólidos e líquidos. Determinação do ponto de fusão; determinação do ponto de ebulição. Calibração do termômetro. 2. Métodos de separação e isolamento de componentes orgânicos de misturas líquidas: Destilação simples e fracionada. 3. Métodos de extração de substâncias orgânicas: Destilação por arraste de vapor. Extração por solvente em Soxhlet. 4. Métodos de extração e purificação de sólidos: Extração líquido-líquido. Extração reativa, recristalização. 5. Métodos de purificação de sólidos: Recristalização. 6. Introdução a cromatografia: Cromatografia em camada fina. 7. Isolamento dos ingredientes ativos de analgésicos. Análise de analgésicos por cromatografia em camada fina. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Pavia, D.L.,; Lampman,G.M.; Engel, R.G. Introduction to Organic Laboratory Techniques A Microscale Approach, 3ed, Orlando: Saunders Golden Sunburst Series, 1999.</p> <p>Mano, E.B.; Seabra, A.P. Práticas de Química Orgânica, 3 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1987.</p>		

Soares, B.G.; Souza, N.A.; Pires, D.X., Química Orgânica. Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.

Bibliografia Complementar:

Becker, H.G. O. Organikum: Química Orgânica Experimental, Fundação Calouste Gulbenkian, 2ª ed., Lisboa, 1997.

Mohring, J. R.; Hammond, C.N.; Morrill, T.C.; Neckers, D.C. Experimental Organic Chemistry: A balanced approach, macroscale and microscale. 1st ed. W. H. Freeman and Company, New York, 1999.

Práticas de química orgânica experimental descritas em periódicos nacionais indexados.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 3
Disciplina: Química Orgânica Teórica I	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Carbono: Estrutura e ligações. Grupos Funcionais. Principais reações dos alcanos. Ácidos e Bases. Eletrófilos e Nucleófilos. Estereoquímica. Reações de Substituição Nucleofílica e de Eliminação.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carbono Estrutura e ligações: Conceitos fundamentais, orbitais moleculares, ligações sigma e pi, ângulos distâncias e energias de ligação. Carga formal; Ressonância; Polaridade; Forças intermoleculares. Grupos Funcionais: Característica estrutural das diversas funções orgânicas, nomenclatura sistemática dos compostos orgânicos, nomenclatura E/Z de alkenos, nomenclatura de compostos heterociclos. Propriedades físicas dos compostos orgânicos. 2. Estereoquímica: Relações conformacionais nos alcanos lineares simples e nos cicloalcanos. 3. Estereoquímica: Estereoisomerismo: Enantiômeros e moléculas quirais; Nomenclatura R-S; Relação estrutura-atividade biológica; Conceito de luz plano-polarizada e atividade óptica, rotação específica; drogas quirais; diastereoisômeros; Resolução de misturas racêmicas. 4. Principais reações dos Alcanos: Reações de halogenação radicalar: reatividade e seletividade. Reações de oxidação. 		

5. Ácidos e Bases em Química Orgânica: Conceituação de Bronsted-Lowry e Lewis. Relação da estrutura com acidez e basicidade. Relação Ácidos e Bases, Eletrófilos e Nucleófilos,
6. Reações de Substituição Nucleofílica em carbono saturado: Reações de Substituição Nucleofílica Bimolecular (SN₂); reações de Substituição Nucleofílica Unimolecular (SN₁).
7. Reações de Eliminação Unimolecular (E₁) e Reações de Eliminação Bimolecular (E₂). Substituição versus eliminação.

Bibliografia Básica:

Solomons, T.W.G. Química Orgânica v. 1 e 2, 9ª Ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2009.

Mcmurry, J. Química Orgânica – Obra Completa. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Thonson, 2005.

Carey, F.A. Organic Chemistry. 7ª Ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc, 2008.

Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E. Química Orgânica, Estrutura e função, 4ª Ed. São Paulo: Bookman Companhia Editora AS, 2004.

Buice, P. Y. Química Orgânica. v. 1 e 2, 4ª Ed. São Paulo: Prentice-Hall Inc., 2006.6. 6.

Allinger, N.L.; Cava, M.P.; Jongh, D.C.; Johnson, C.R.; Lebel, N.A.; Stevens, C.L. Química Orgânica. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1976.

Bibliografia Complementar:

Clayden, J.; Greevs, N.; Warren, S.; Wothers, P. Organic Chemistry. 2ª Ed. New York: Oxford University Press, 2012.

Morrison, R.T.; Boyd, R.N. Química Orgânica. 15ª Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

Sarker, S. D.; Nahar, L. Chemistry for Pharmacy Students. General Organic and Natural

Product Chemistry. 1ª Ed. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd, 2007.

Artigos atuais de revistas nacionais e internacionais indexadas.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 3
Disciplina: Química Analítica Qualitativa Experimental	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Abordagem prática das análises qualitativas. Equilíbrios iônicos. Equilíbrios que envolvem ácidos e bases fracas. Solubilidade. Íons complexos e reações de oxido-redução. Aplicações desses conceitos à análise química. Separação e identificação de cátions e ânions mais comuns.</p>		
<p>Conteúdo Programático: Tratamento de resíduos; preparação de amostras; análise de cátions e ânions.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Mendham, J.; Denney, R. C.; Barnes J. D. VOGEL: Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>Skoog, D A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>Vogel, A. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Danzer, K. Analytical Chemistry: Theoretical and Metrological Fundamentals. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2007. ISBN 9783540359906.</p>		

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 3
Disciplina: Química Analítica Qualitativa Teórica	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Introdução à análise qualitativa. Equilíbrios iônicos. Equilíbrios que envolvem ácidos e bases fracas. Solubilidade. Íons complexos e reações de oxido-redução. Aplicações desses conceitos à análise química. Separação e identificação de cátions e ânions mais comuns.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Equilíbrio químico (K_c, K_w, Q_c, K_a e K_b).</p>		

<p>2. Solução-tampão, pH e pOH.</p> <p>3. Equilíbrio de complexação.</p> <p>4. Equilíbrio de precipitação (Kps).</p> <p>5. Equilíbrio de oxi-redução.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Mendham, j.; denney, r. C.; Barnes, J. D. Vogel: Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>Skoog, D. A. Princípios de Análise Instrumental. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.</p> <p>Vogel, A. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Danzer, K. Analytical Chemistry: Theoretical and Metrological Fundamentals. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2007. ISBN 9783540359906.</p>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Bioestatística	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Estatística. Fases de um trabalho estatístico. Representação tabular. Representação gráfica. Distribuição de frequências. Medidas de tendência central. Medidas de posição. Medidas de dispersão. População. Elementos de probabilidades. Índices e coeficientes de fatos vitais. Noções de amostragem. Teoria da regressão e correlação. Tabelas de contingência.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução: O que é Estatística? Qual é o papel da Estatística na Ciência?</p> <p>2. Estatísticas Descritivas: sumário de dados, gráfico de barras, gráfico de setores, histograma, ramo-e-folhas, mediana, moda, desvio padrão, amplitude inter-quartis.</p> <p>3. Populações e amostras: usando amostras para aprender sobre a população.</p> <p>4. Intervalos de confiança: estimando a média populacional a partir de uma amostra.</p> <p>5. Testes de hipóteses: idéia básica e testes para uma amostra.</p> <p>6. Comparação de dois grupos: As mensurações num grupo tendem a ser maiores em média do que em outro?</p>		

7. Correlação: verificando se os valores de duas quantidades tendem a ser relacionadas.
8. Regressão: descrevendo como o comportamento de uma quantidade muda com o valor da outra.

Bibliografia Básica:

Pagano, M. Princípios de bioestatística. São Paulo: Thomson, 2004. 506 pp. Inclui bibliografia e índice.

Vieira, S. Introdução a bioestatística. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 345 pp. Bibliografia: p.285-288.

Callegari-Jacques, S. M. Bioestatística: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003. 255 pp. Inclui referências bibliográficas e índice.

Bibliografia complementar:

Jekel, J. F. et al. Epidemiologia, bioestatística e medicina preventiva. Porto Alegre: Artmed. 1999.

Medronho, R.A. Epidemiologia. 2ed. Atheneu, 2009.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Bioquímica II	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Revisão sobre metabolismo; anabolismo e catabolismo; Mecanismos de transdução do sinal hormonal; Metabolismo dos carboidratos; Bioenergética; Metabolismo dos lipídeos; Metabolismo dos aminoácidos; Integração metabólica no exercício, jejum, estado alimentado e diabetes.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Revisão do Metabolismo:</p> <p>1.1. Visão geral;</p> <p>1.2. Mapa metabólico;</p> <p>1.3. Catabolismo e anabolismo;</p> <p>1.4. Regulação do metabolismo.</p> <p>1.5. Mecanismos de Transdução do Sinal Hormonal:</p>		

- 1.6. Classificação dos receptores (intracelulares e receptores de membrana);
2. Metabolismo dos Carboidratos:
 - 2.1. Transporte de glicose pela membrana celular (GLUT);
 - 2.2. Glicólise visão geral, reações e regulação;
 - 2.3. Destinos metabólicos do piruvato (fermentação);
 - 2.4. Gliconeogênese;
 - 2.5. Metabolismo de síntese e degradação do glicogênio.
3. Bioenergética:
 - 3.1. Leis da termodinâmica, conceito de energia celular e suas aplicações no metabolismo;
 - 3.2. ATP como “transportador e doador” de energia;
 - 3.3. Ciclo de Krebs (visão geral, reações e regulação);
 - 3.4. Cadeia respiratória (visão geral);
 - 3.5. Fosforilação oxidativa.
4. Metabolismo dos Lipídios:
 - 4.1. Metabolismo de síntese de ácidos graxos e triglicerídeos;
 - 4.2. Mobilização de triglicerídeos, transporte plasmático, ativação e betaoxidação de ácidos graxos,
 - 4.3. Cetogênese
 - 4.4. Metabolismo do colesterol
 - 4.5. Ácidos, sais biliares e lipoproteínas plasmáticas.
5. Metabolismo dos Aminoácidos:
 - 5.1. Degradação dos aminoácidos;
 - 5.2. Transporte dos aminoácidos entre células;
 - 5.3. Remoção de nitrogênio dos aminoácidos;
 - 5.4. Ciclo da ureia;
 - 5.5. Metabolismo dos esqueletos de carbono

5.6. Conversão dos aminoácidos em produtos especializados.

6. Integração Metabólica:

6.1. Regulação e integração dos sinais hormonais sobre as vias metabólicas de diferentes órgãos e tecidos (fígado, tecido adiposo, muscular e nervoso) nos estados, alimentado e jejum;

6.2. Adaptações metabólicas no diabetes;

6.3. Adaptações metabólicas no exercício físico;

6.4. Síndrome metabólica (complicações do diabetes, hipercolesterolemia e obesidade).

Bibliografia Básica:

Champe, P. C.; Harvey, R. A.; Ferrier, D. R. Bioquímica ilustrada. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Nelson, D. L. e Cox, M. Lehninger Princípios de bioquímica. 5ª ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

Moran, Horton, Scrimgeour e Perry. Bioquímica, 5ª ed. Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar:

Berg, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2004. 1059 p.

Berg, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2008. xxxix,1114p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Fisiologia I	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Introdução à neurofisiologia. Neurofisiologia dos sentidos. Neurofisiologia motora. Córtex cerebral e a função intelectual. Mecanismos neurais e sobrevivência e motivação. Sistema nervoso autônomo e seu controle central. Introdução à fisiologia endócrina. Hipotálamo e hipófise. Tireóide e paratireóide. Córtex adrenal. Pâncreas endócrino. Sistema reprodutor masculino. Sistema reprodutor feminino. Introdução à fisiologia gastrointestinal. Mecânica da deglutição, mastigação, esvaziamento gástrico e esvaziamento intestinal. Secreções do trato gastrointestinal. Digestão e absorção dos nutrientes. Correlações clínicas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução à neurofisiologia. Organização do sistema nervoso, potencial de membrana e</p>		

potencial de ação, sinapses e neurotransmissores.

2. Receptores sensoriais, circuitos neuronais e processamento das informações.

3. Mecanismos centrais de mecano e termoccepção. Mecanismos centrais de nocicepção e analgesia.

4. Neurofisiologia dos sentidos: visão, audição, gustação e olfato.

5. Neurofisiologia motora. Fisiologia dos processos de integração medular (reflexos posturais, locomotores e protetores). Fisiologia dos processos de integração supramedular. Regulação da postura e do equilíbrio. Regulação dos movimentos.

6. Córtex cerebral, função intelectual do cérebro, aprendizado e memória.

7. Mecanismos neurais de sobrevivência e de motivação: o sistema límbico e o hipotálamo.

8. Atividade cerebral: sono, ondas cerebrais e doenças.

9. Sistema nervoso autônomo e seu controle central.

10. Introdução à endocrinologia: estrutura química e síntese de hormônios. Secreção e transporte hormonal. Mecanismos de ação dos hormônios. Medidas de concentração de hormônios no sangue.

11. Hipotálamo e hipófise. Hipófise anterior, hipófise posterior e lobo intermediário. Hormônios hipofisários e seu controle pelo hipotálamo.

12. Tireóide e seus hormônios. Síntese e secreção dos hormônios produzidos pela tireóide. Regulação da secreção dos hormônios tireoideanos e funções fisiológicas. Doenças relacionadas aos hormônios da tireóide. Hormônio da paratireóide, calcitonina, metabolismo do cálcio e do fosfato, vitamina D, ossos e dentes.

13. Córtex adrenal. Mineralocorticóides, glicocorticóides e androgênios. Síntese, secreção e funções fisiológicas dos hormônios. Doenças relacionadas.

14. Pâncreas endócrino. Síntese, secreção e funções fisiológicas da insulina e do glucagon. Doenças relacionadas.

15. Sistemas reprodutores masculino e feminino. Modificações das funções reprodutoras femininas relacionadas à idade (menarca, ciclo menstrual e menopausa). Fecundação, gestação, parto e lactação.

16. Introdução à fisiologia gastrointestinal: Organização do sistema gastrointestinal.
17. Princípios gerais da função gastrointestinal: motilidade, controle nervoso e fluxo sanguíneo.
18. Mecânica da deglutição e da mastigação. Esvaziamento gástrico e intestinal.
19. Secreções: composição, função e regulação salivar, gástrica, entérica, pancreática e biliar.
20. Digestão e absorção: lipídios, proteínas e carboidratos.
21. Correlações clínicas: distúrbios, úlceras e gastrites.

Bibliografia Básica:

Guyton, A. C; Hall, J. E. (2011); Tratado de Fisiologia Médica. 12ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier.

Berne, Robert M.; Levy, Matthew N. (2004); Fisiologia. 5ª edição, Rio de Janeiro, Elsevier.

Aires, M. M. (2012); Fisiologia. 4ª edição, Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.

Bibliografia Complementar:

Ganong, W. F. Fisiologia médica. 22. ed. Rio de Janeiro (RJ): McGraw Hill, 2006. xiv,778p. ISBN 8577260038. Número de Chamada (localizador BU): 612 G198f 22 ed.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Microbiologia de Alimentos	Carga Horária: 30 horas	
Ementa: O aluno deverá conhecer os aspectos microbiológicos relacionados a conservação de alimentos e prevenção da contaminação por patógenos. A disciplina abrangerá características do microorganismo que favoreçam sua presença em certos alimentos, peculiaridades que garantam a adaptação desses seres às possíveis técnicas de controle, estruturas que permitam o desenvolvimento de doenças transmitidas por alimentos, deterioração ou a produção de compostos benéficos para o alimento e o homem.		

Conteúdo Programático:

1. Introdução a microbiologia de alimentos;
2. Tipos de microorganismos, morfologia e estrutura;
3. Ação de fatores intrínsecos sobre o desenvolvimento dos microorganismos;
4. Ação de fatores extrínsecos sobre o desenvolvimento dos microorganismos;
5. Microorganismos indicadores e formadores de micotoxinas;
6. Microorganismos deteriorantes Gram + e Gram -;
7. Alterações causadas por microorganismos;
8. Microorganismos fermentadores;
9. Microorganismos patogênicos Gram +;
10. Microorganismos patogênicos Gram -;
11. Critérios microbiológicos;
12. Formas de controle do crescimento microbiano.

Bibliografia Básica:

Franco, B. D. G.; Landgraf, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo, Ed. Atheneu, 1996. 176p.

Forsythe, S. J. Microbiologia da Segurança Alimentar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

Bibliografia Complementar:

Madigan, M. T. Microbiologia de Brock. 12. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2010. xxxii,1128p. ISBN 9788536320939 Número de Chamada: 576.8 M626 12.ed.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Química Orgânica Experimental II	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Substituições nucleofílicas alifáticas e reações de eliminação. Adição a dupla ligação C=C. Substituições eletrofílicas e nucleofílicas aromáticas. Reação de Sandmeyer;		

diazotação e acoplamento azo; oxidação no núcleo e na cadeia lateral. Oxidações e reduções.

Conteúdo Programático:

1. Sínteses envolvendo substituição no carbono saturado, mecanismos SN1, SN2, e eliminação E1 e E2.
2. Reações de síntese e modificação de alcenos e alcinos.
3. Substituição eletrofílica e nucleofílica aromática: mecanismos e regiosseletividade; reação de Sandmeyer; diazotação e acoplamento azo; oxidação no núcleo e na cadeia lateral.
4. Oxidações e Reduções: Oxidações de álcoois e aldeídos, reduções de ácidos carboxílicos, ésteres e aldeídos, redução de grupos nitro.
5. Síntese de fármacos: sulfas.

Bibliografia Básica:

Mano, E. B.; Seabra, A. P. Práticas de Química Orgânica, 3 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1987.

Soares, B. G.; Souza, N. A.; Pires, D. X. Química Orgânica. Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.

Da Cunha, M. F. V., de Souza, N. A., de Oliveira, C. D., Apostila Química Orgânica experimental, UFF

Bibliografia complementar:

Pavia, D. L., Lampman, G. M., Engel, R. G., Química orgânica experimental: Técnicas de escala pequena, 3ed. São Paulo, Cengage Learning, 2012

Marques, J, A., Práticas de química orgânica, 1 ed. São Paulo, Átomo, 2007

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Química Orgânica Teórica II	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Alcenos e Alcinos. Álcoois. Éteres. Epóxidos. Benzeno e aromaticidade. Reações		

de Substituição Aromática Eletrofílica e Nucleofílica.

Conteúdo Programático:

1. Alcenos e alcinos: Nomenclatura. Propriedades físicas. Reações de síntese de alcenos e alcinos. Reações de hidrogenação catalítica. Reações de adição eletrofílica. Reações radicalares. Reações de clivagem oxidativa. Reações de adição em dienos conjugados (adições 1,2 e 1,4).

2. Álcoois: Nomenclatura. Propriedades Físicas. Reações de síntese de alcoóis. Reações de Substituição nucleofílica, Esterificação, Oxidação e Desidratação. Planejamento e Limitações na Síntese de Grignard.

3. Éteres e Epóxidos: Nomenclatura. Propriedades Físicas. Reações de síntese de éteres e epóxidos. Reações de clivagem de éteres e abertura de epóxidos.

4. Benzeno: Nomenclatura. Aromaticidade. Reações de substituição eletrofílica em anéis aromáticos: nitração, sulfonação, halogenação, alquilação e acilação de Friedel Crafts. Efeito dos substituintes na orientação e reatividade das reações de substituição eletrofílica aromática.

5. Halogenetos de arila: Estrutura. Nomenclatura. Propriedades Físicas. Métodos de Obtenção. Reações de Substituição Eletrofílica Aromática. Reações de Substituição Nucleofílica Aromática.

Bibliografia Básica:

Solomons, T. W. G. Química Orgânica v. 1 e 2, 10 ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2012

Mcmuury, J. Química Orgânica – Obra Completa. 9 ed. Rio de Janeiro: Thonson, 2016

Wade Jr, L. R., Organic chemistry, 8 ed. USA, Pearson, 2013

Bibliografia Complementar:

Clayden, J., Greeves, N., Warren, S., Organic Chemistry, 2 ed. New York, Oxford

University Press Inc, 2012

Carey, F., Química Orgânica, 7 ed. Porto Alegre, AMGH, 2011

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Química Analítica Quantitativa Experimental	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Eficácia e segurança são requisitos mínimos de qualidade em medicamentos. A obtenção desses requisitos depende diretamente da fidedignidade do resultado fornecido na etapa de dosagem de um ou mais componentes da composição em uma forma farmacêutica final. A quantificação do teor da substância ativa ou não e a garantia das matérias-primas utilizadas na produção do mesmo necessitam de especificações mínimas. Desta forma, o conhecimento dos métodos de análise, oficiais ou não, que visam determinar a concentração dos componentes presentes em uma dada amostra tornam-se essenciais. O curso visa abordar os conteúdos práticos dos métodos quantitativos de análise, na escala macro e em meio aquoso, usando as técnicas clássicas de análise química. A componente curricular está baseada em cinco eixos: As ferramentas estatísticas para a obtenção de resultados confiáveis: Avaliação de dados e amostragem: Os equipamentos utilizados no âmbito da análise química quantitativa e suas características primordiais. As técnicas do método gravimétrico de análise, as técnicas do método volumétrico de análises.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Avaliação de dados e amostragem; 2. Os equipamentos utilizados no âmbito da análise química quantitativa e suas características primordiais: Equipamentos e vidrarias da análise química gravimétrica e volumétrica; 3. As técnicas do método gravimétrico de análise: Etapas e operações da gravimetria de precipitação e de volatilização; 4. As técnicas do método volumétrico de análises: Etapas e operações da volumetria de neutralização, de precipitação, de complexação e de óxido-redução. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Coelho, M. R. G., Manual de Aulas Experimentais de Química Analítica Quantitativa. UEZO, 2014. 78 p.</p> <p>Gonçalves, F.; Gilbert, R.; Gauto, M. Química analítica. Rio de Janeiro: ARTMED. 2012, 128 p.</p> <p>Leite, F. Práticas de química analítica. 5. ed. Rio de Janeiro: Átomo. 2012, 170 p.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRASIL. Farmacopeia Brasileira. 5 ed. v. 1 e 2. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária, 2010. Disponível em:</p>		

<http://www.anvisa.gov.br/hotsite/cd_farmacopeia/index.htm>. Acesso em: 22 mar. 2016.

Carr, J. D.; Hage, D. S. Química analítica e análise quantitativa. Rio de Janeiro: Pearson Brasil. 2011, 732 p.

Mendham, J.; Denney, R. C.; Barnes, J. D.; Thomas, M. J. K. VOGEL análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. RAMALHO, A. L. M. Iniciação a química analítica quantitativa não instrumental. Rio de Janeiro: IBPEX. 2014, 256 p.

Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014, 1088 p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 4
Disciplina: Química Analítica Quantitativa Teórica	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Eficácia e segurança são requisitos mínimos de qualidade em medicamentos. A obtenção desses requisitos depende diretamente da fidedignidade do resultado fornecido na etapa de dosagem de um ou mais componentes da composição em uma forma farmacêutica final. A quantificação do teor da substância ativa ou não e a garantia das matérias-primas utilizadas na produção do mesmo necessitam de especificações mínimas. Desta forma, o conhecimento dos métodos de análise, oficiais ou não, que visam determinar a concentração dos componentes presentes em uma dada amostra tornam-se essenciais. O curso visa abordar os conteúdos teóricos dos métodos quantitativos de análise, na escala macro e em meio aquoso, usando as técnicas clássicas de análise química. A componente curricular está baseada em três eixos: A filosofia da análise, os fundamentos dos métodos clássicos de análise e as determinações fundamentais por tipo de reação.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução a Química analítica Quantitativa: Definição de análise química: Distinção entre a análise de natureza qualitativa e de natureza quantitativa. Conhecimento dos métodos da análise quantitativa. A boa escolha de um método analítico.</p> <p>2. Fundamentos da gravimetria: Conceituação da análise gravimétrica: Discussão do efeito da solubilidade e da formação de precipitados. O problema da contaminação em precipitados. Cálculos gravimétricos para obtenção de resultados. Operações da análise gravimétrica. Determinações gravimétricas típicas em medicamentos.</p>		

3. Fundamentos da volumetria: Conceituação da análise volumétrica. As reações em análise volumétrica: orgânicas *versus* inorgânicas. As soluções padronizadas: padrões primários e secundários. Término da titulação: ponto de equivalência e ponto final. Tipos de titulação: direta, indireta, por substituição e outras.

4. Determinações volumétricas fundamentais em reações do tipo ácido-base: conceitos fundamentais, indicadores de neutralização. Curvas de neutralização – ácido forte *versus* base forte. Seleção de indicadores.

5. Determinações volumétricas fundamentais em reações do tipo precipitação: conceitos fundamentais, indicadores, padronização de soluções, determinação de pontos finais e curvas de precipitação.

6. Determinações volumétricas fundamentais em reações de formação de complexos: conceitos fundamentais, indicadores de íons metálicos, curvas de complexação, padronização de soluções. Características típicas da complexometria como método de análise: pH, agentes, mascarantes, Desmascaramento seletivo e cinético.

7. Determinações volumétricas fundamentais em reações de oxi-redução: conceitos fundamentais: mudança no potencial do eletrodo e potencial formal. Tipos de titulação, Detecção de ponto final: indicadores de oxido-redução. Curvas de titulação: A equação de Nernst na construção da curva de titulação.

Bibliografia Básica:

Mendham, J.; Denney, R. C.; Barnes, J. D.; Thomas, M. J. K. VOGEL análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

Baccan, N.; Andrade, J. C.; Godinho, O. E. S. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

Skoog, D. A.; West, D. M.; Holler, F. J.; Crouch, S. R. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2014, 1088 p.

Bibliografia Complementar:

Harris, D. C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Carr, J. D.; Hage, D. S. Química analítica e análise quantitativa. Rio de Janeiro: Pearson Brasil. 2011, 732 p.

FARMACOPÉIA Brasileira. 5 ed. v. 1 e 2. Brasília: Agência Nacional de Vigilância

Sanitária,	2010.	Disponível	em:
<p><http://www.anvisa.gov.br/hotsite/cd_farmacopeia/index.htm>. Acesso em: 22 mar. 2016.</p>			

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Bioquímica Clínica	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Fundamentação dos métodos analíticos no setor de bioquímica do laboratório clínico. Fundamentação dos exames de bioquímica clínica e correlação dos achados laboratoriais com diferentes patologias. Fornecimento de conhecimentos e habilidades práticas específicas. Discussões de casos clínicos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos em bioquímica clínica. Métodos analíticos utilizados no setor de bioquímica dos laboratórios de análises clínicas. Biossegurança e regras básicas para manipulação de material humano no setor de bioquímica. 2. Carboidratos: absorção dos carboidratos. Diabetes Tipo I e Tipo II. Diagnóstico do diabetes: glicemia, hemoglobina glicada e curva glicêmica. Análise da glicemia sanguínea e da glicosúria. Achados laboratoriais no diabetes e correlação clínica. 3. Proteínas: metabolismo e catabolismo. Determinação das proteínas plasmáticas e da proteinúria. Albumina: hiperalbuminemia e hipoalbuminemia. Eletroforese de proteínas. Achados laboratoriais e correlação clínica. 4. Enzimas: amilase, lipase, fosfatase alcalina, fosfatase ácida prostática, transaminases, gama-glutamiltanspeptidase, lactato desidrogenase, creatino-quinase, colinesterase e marcadores de função cardíaca. 5. Lipídeos: colesterol total, VLDL, LDL, HDL e triglicerídeos; hipercolesterolemia e hipocolesterolemia. Diagnóstico laboratorial das alterações lipídicas. Análise de lipidograma e correlação laboratorial. 6. Hematologia bioquímica: análise de ferro, ferritina, transferrina e capacidade de ligação ao ferro. Achados laboratoriais e correlação clínica. 7. Metabolismo mineral: cálcio e fósforo. Análise dos níveis sanguíneos de cálcio e fósforo. Achados laboratoriais e correlação clínica. 		

8. Nitrogênio não proteico: ureia, hipouremia e hiperuremia; creatinina; ácido úrico, hiperuricemia e hipouricemia; determinação da ureia, creatinina e ácido úrico. Achados laboratoriais e correlação clínica.
9. Sistema hepatobiliar: exames de função hepática; bilirrubina, urobilinogênio, amônia, enzimas hepáticas; patologias hepáticas; exames para avaliação de função hepática. Achados laboratoriais e correlação clínica.
10. Sistema renal: rins e função renal; exame qualitativo da urina; patologias do sistema renal: glomerulonefrites, síndrome nefrótica e nefrítica, insuficiência renal; infecção urinária. Achados laboratoriais e correlação clínica
11. Dosagens hormonais: avaliação laboratorial dos hormônios da tireoide. Hormônios sexuais femininos e masculinos. Achados laboratoriais e correlação clínica

Bibliografia Básica:

Lehninger, A. L.; Nelson, David L.; Cox, M. M. Princípios de Bioquímica. 3. ed. São Paulo: Sarvier, 2002.

Motta, V. T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações. 5.ed.. Rio de Janeiro: MedBook, 2009.

Reiche, E. M.; Mezzaroba, L.; Breganó, J.W.; Pelisson, M.; Tesser, E. Abordagem interdisciplinar em análises clínicas. Editora Eduel. 2006.

Bibliografia Complementar:

Fauci, Braunwald, Kasper et al. Harrison Medicina Interna. 17a ed. McGraw Hill: 2009. Número de Chamada: 616 H32.

Bishop, M.L; Fody, E. P; Shoeff, L. E. Clinical Chemistry: principles, procedures, correlations. 5ª ed Lippincott, 2005. Número de Chamada: 616.006.2 C641.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Farmacologia Geral	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: O objetivo da disciplina é fazer o aluno entender como se processa o caminho da terapia de um paciente, desde o momento da administração do medicamento, em suas diversas formas farmacêuticas, até o momento da interação do fármaco com seu receptor farmacológico. Além disso, a disciplina mostra a existência dos biofármacos e da terapia		

gênica, duas modalidades bastante utilizadas na atualidade, e finaliza com o estudo de substâncias ativas capazes de interferir com a produção/ação de neurotransmissores envolvidos no Sistema Nervoso Autônomo.

Conteúdo Programático:

1. Farmacocinética: vias de administração, absorção, distribuição, biotransformação e excreção de substâncias ativas; modelos farmacocinéticos integrados.
2. Farmacodinâmica: receptores farmacológicos, tipos de agonistas, antagonistas e interações entre estes dois agentes.
3. Biofarmácia: métodos de produção de biofármacos; características farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos biofármacos; vetores virais e não-virais para a terapia gênica.
4. Métodos e medidas em Farmacologia: potência relativa, índice terapêutico, margem de segurança, modelos de estudo, erros tipo I e tipo II, planejamento de ensaios em Farmacologia.
5. Farmacologia do Sistema Nervoso Autônomo: agonistas e antagonistas parassimpáticos; agonistas e antagonistas adrenérgicos; aplicação clínica dos principais fármacos moduladores do Sistema Nervoso Autônomo.

Bibliografia Básica:

Goodman, L. S.; Hardman, J. G.; Limbird, L. E. As Bases Farmacológicas da terapêutica. McGraw Hill, São Paulo, 11ª ed.;

Rang, H.P.; Dale, M.M.; Ritter, J.M.; Moore, P. K. Farmacologia. Elsevier, Rio de Janeiro, 8ª ed.;

Crespo, L.; Dunaway, G.; Faingold, C.; Watts, S. Farmacologia Humana de Brody. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed.

Bibliografia Complementar:

Farmacologia Ilustrada - 6ª edição - Whalen, K., Finkel, R., Panavelil, T.A. - Ed. Artmed - 2016.

Casos clínicos em Farmacologia - 3ª edição - Toy - Loose - Tischkau - Pillai - Ed. Artmed – 2015.

Curso: Farmácia

Ano: 2019

Período: 5

Disciplina: Farmacotécnica I	Carga Horária: 60 horas
<p>Ementa: Conceitos e evolução da prática farmacêutica. Operações farmacêuticas; Boas práticas de manipulação (BPF); Pré-formulação e desenvolvimento de Formas e fórmulas farmacêuticas; Biofarmácia e considerações biofarmacêuticas; vias de administração de medicamento; Excipientes farmacêuticos; Incompatibilidades farmacêuticas; Hidróleos; Soluções extrativas e Teoria da extração; Soluções medicamentosas (Formas farmacêuticas líquidas); Formas farmacêuticas sólidas I: pós e granulados. Formas farmacêuticas sólidas II: comprimidos simples, revestidos e de liberação modificada; Cápsulas. Cálculos farmacêuticos relacionados às formulações.</p>	
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e evolução da prática farmacêutica. Conceituação e diferenciação entre fármacos e medicamento, entre medicamentos e remédios. Medicamento alopático e homeopático, medicamentos genéricos e de referência, medicamento oficial e magistral. Farmacopéias. 2. Operações farmacêuticas: pesagem, medição de volume, operações de separação e de divisão de sólidos e líquidos, a utilização de gral e pistilo, trituração, filtração, tamisação, homogeneização. Operações de embalagem e rotulagem. 3. Boas práticas de fabricação e manipulação. Paramentação e assepsia. Registro e ordem de produção. Desenvolvimento de pré formulações e formulações farmacêuticas e suas considerações gerais. Estudos de pré-formulação e características físico-químicas dos fármacos, solubilidade, pH, coeficiente de partição, análise microscópica, tamanho de partícula, fluidez, polimorfismo, fotoestabilidade, isomeria e quiralidade. 4. Considerações biofarmacêuticas relacionadas às formulações medicamentosas; biodisponibilidade e bioequivalência; vias de administração de fármacos e medicamentos: via oral, retal, parenteral, epidérmica, vias ocular e nasal, outras vias (transdérmica, pulmonar). 5. Excipientes para sólidos, líquidos e semi-sólidos: definição e conceito; Diluentes, veículos, bases farmacêuticas. Excipientes simples e funcionais; adjuvantes técnicos e terapêuticos. Funcionalidade dos excipientes para sólidos, líquidos e semi-sólidos. Requisitos e incompatibilidades clássicas. 6. Incompatibilidades farmacêuticas físicas e químicas, estabilidade e pH, reações de 	

oxidação e hidrólise, complexação.

7. Métodos de extração e preparo de soluções intermediárias e extrativas: maceração, destilação, percolação, decocção, infusão. Extratos e tinturas.

8. Formas farmacêuticas líquidas: Preparo, uso, caracterização e produção de soluções medicamentosas. Soluções orais, retais, bucais, tópicas, vaginais; xaropes, elixires. Excipientes característicos.

9. Formas farmacêuticas sólidas I: Preparo, caracterização, uso e produção de pós e grânulos: tamanho de partícula, cominuição, misturas de pós e homogeneidade, densidade, volume aparente, granulados efervescentes, aerossóis. Excipientes característicos.

10. Formas farmacêuticas sólidas II: Preparo, caracterização, uso e produção de comprimidos. Compressão direta, via úmida, via seca. Comprimidos revestidos: drágeas, revestimento por compressão e peliculados (solventes aquosos e orgânicos). Comprimidos de liberação modificada: liberação repetida; sustentada, controlada e liberação gastroentérica.

11. Formas farmacêuticas sólidas III: Preparo, caracterização, uso e produção de cápsulas gelatinosas duras e moles. Cálculo para o enchimento de cápsulas. Excipientes característicos.

12. Cálculos para o preparo de formulações. Razão e proporção, porcentagem, calculo para qsp, densidade e volume aparente, diluição, fator de correção e equivalência, miliequivalentes, xaropes e líquido.

Bibliografia Básica:

Ansel, H. C.; Popovich, N. G.; Allen Jr, L. V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos. 8. ed. São Paulo: Premier, 2007.

Aulton, M. E. Delineamento de Formas Farmacêuticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Storpirtis, S.; Gonçalves, J.E.; Chiann, C.; Gai, M.N. Biofarmacotécnica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2.009.

Prista, L. N. et al. Tecnologia Farmacêutica. 4. ed. Lisboa: Ed. Calouste Gulbenkian, 1995. vol I, II, III.

Bibliografia complementar:

Brasil. Farmacopeia Brasileira, volumes 1 e 2 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Brasília: Anvisa, 6ª edição, 2019. pdf. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br>>

Brasil. Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira, Agência Nacional de Vigilância

Sanitária. Brasília: Anvisa, 2ª edição, 2011. pdf. Disponível em: <

<http://portal.anvisa.gov.br/formulario-nacional>>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Fisiologia II	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Estudo da homeostasia, do compartimento de fluídos orgânicos, bem como mecanismos homeostáticos gerais e suas interdependências e as interrelações da fisiologia com a terapêutica; Descrição do sistema cardiovascular e vasculaturas; hemodinâmica e inflamação aplicadas a imunologia; fisiologia genito-urinária; fisiologia do sistema respiratório; fisiologia do sistema digestório. Aula prática: visita ao laboratório Didático de Biologia para demonstração dos assuntos abordados, exemplificando-os com os modelos anatômicos respectivos e finalização do conteúdo da Disciplina com aula prática no Biotério da Instituição usando como exemplo para demonstração dos compartimentos de fluidos orgânicos um exemplar de rato <i>Wistar</i>.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da disciplina, objetivos e métodos de avaliação. 2. Introdução à Fisiologia, Homeostasia. 3. Fisiologia das células sanguíneas e Imunidade. Fisiologia da coagulação sanguínea. 4. Fisiologia do Sistema Imune: Hemodinâmica e inflamação aplicadas a imunologia. 5. Fisiologia Cardio-vascular I: Contração muscular cardíaca, Eletrofisiologia cardíaca, Ciclo cardíaco, Débito cardíaco. Vista de prova. 6. Fisiologia Cardio-vascular II: Distensibilidade vascular e sistemas arterial e venoso. Pressão arterial e mecanismos de regulação da pressão arterial. 7. Fisiologia Genito-UrináriaI: Fisiologia renal, visão morfofuncional do rim, Hemodinâmica renal (fluxo sanguíneo renal, filtração glomerular). 8. Fisiologia Genito-Urinária II: Função tubular, mecanismos de reabsorção e secreção tubulares, Regulação do Volume e P. A., papel do sistema renal na regulação do pH do 		

líquido extracelular. Controle hormonal da função renal.

9. Fisiologia Genito-Urinária III: Fisiologia dos órgãos reprodutores feminino; controle hormonal da maturação sexual; regulação endócrina da função reprodutiva feminina; endométrio feminino, ciclo menstrual e suas irregularidades; gravidez e parto.

10. Fisiologia Genito-Urinária IV: Fisiologia dos órgãos reprodutores masculinos; controle hormonal da maturação sexual; regulação endócrina da função reprodutiva Masculina; Fisiologia dos órgãos acessórios (vesícula seminal, glândulas bulbouretrais e próstata); Espermatogênese e controle hormonal da espermatogênese.

11. Fisiologia Respiratória: Organização morfofuncional do sistema respiratório, Volumes e capacidades pulmonares, mecânica ventilatória, ventilação pulmonar, difusão e transporte de gases, relação ventilação-perfusão, controle da respiração.

12. Fisiologia Digestória I: Organização morfofuncional do TGI; Motilidade, Secreções, digestão e absorção, principais patologias relacionadas ao TGI.

13. Fisiologia Digestória II: Fisiologia do trato digestório: compartimentos digestivos, fisiologia oral, fisiologia estomacal e intestinal.

14. Fisiologia Digestória III: Fisiologia das glândulas anexas: hepáticas e pancreáticas.

15. Aula Prática no Biotério da Fundação Centro Universitário Estadual da Zona Oeste (UEZO) para demonstração dos compartimentos dos fluidos orgânicos em um rato *Wistar*.

Bibliografia Básica:

Guyton, A. C.; Hall, J. E. Tratado de Fisiologia Médica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2006.

Berne, R. M.; Levy, M. N. Fisiologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

Silverthorn, U. D. Fisiologia Humana. Uma Abordagem Integrada. 2. ed. Porto Alegre: Manole, 2003.

Aires, M. M. Fisiologia. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

Silverthorn, D. U. Fisiologia humana: uma abordagem integrada. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010. xxxiv,957 p. ISBN 9788536322841. Número de Chamada (localizador BU): 612 S587f 5ed.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Imunologia	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Abordagem dos principais conceitos e aplicações em Imunologia. Visão geral do		

sistema imune e de seus componentes. Compreensão da importância das imunidades inata e adquirida na defesa do organismo humano contra agentes estranhos. Estudo das funções das células do sistema imune e seus produtos. Estudo da Imunidade contra micro-organismos e das reações de hipersensibilidade. Compreensão dos conceitos de tolerância e autoimunidade. Introdução ao imunodiagnóstico: principais metodologias e aplicações.

Conteúdo Programático:

1. Introdução à Imunologia: composição do sistema imune (órgãos, tecidos e células envolvidas na imunidade, órgãos linfóides).
2. Imunidade Inata e Adquirida: características e componentes; visão geral das respostas imunes. Imunoglobulinas: principais conceitos, estrutura dos anticorpos, diversidade das imunoglobulinas (isotipos), atividades biológicas, aplicação dos anticorpos monoclonais.
3. Antígenos: principais conceitos, natureza dos antígenos. Apresentação de antígenos: linfócitos e seus receptores, complexo principal de histocompatibilidade, células apresentadoras de antígenos, reconhecimento, processamento e apresentação de antígenos.
4. Sistema complemento (parte I): principais conceitos, vias de ativação. Sistema complemento (parte II): funções efetoras do complemento, receptores e regulação.
5. Citocinas e Respostas Inflamatórias. Mecanismos efetores da Imunidade mediada por células. Mecanismos efetores da Imunidade Humoral. Tolerância Imunológica e Autoimunidade. Imunidade contra micro-organismos: bactérias extracelulares, bactérias intracelulares, fungos, vírus e parasitas.
6. Reações de Hipersensibilidade (parte I): hipersensibilidade imediata. Reações de Hipersensibilidade (parte II): hipersensibilidade mediada por anticorpos, complexos imunes ou células.
7. Introdução ao imunodiagnóstico: principais metodologias e aplicações.

Bibliografia Básica:

Abbas, A. K.; Lichtman, A. H. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. 3. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2009. xii,314p. ISBN 9788535230949.

Abbas, A. K.; Lichtman, A. H; Pillai, S. Imunologia celular & molecular. 6. ed. Rio de Janeiro (RJ): ELSEVIER, 2008. x,564p. ISBN 9788535222449.

Benjamini, E.; Coico, R.; Sunshine, G. Imunologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,

c2002. xviii,288p. ISBN 8527707098.

Bibliografia Complementar:

Roitt, I. M.; Brostoff, J.; Male, D. K. Imunologia. 6. ed. São Paulo: Manole, 2003.481p. ISBN 8520414397.

Janeway, C. Imunobiologia: o sistema imune na saúde e na doença. 6. ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 2007. xxiii,824p. ISBN 8536307412.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Química Orgânica Experimental III	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Adição nucleofílica em compostos carbonilados. Substituição nucleofílica no carbono acila. Reações aldólicas. Síntese e reações de compostos β-dicarbonílicos. Substituição eletrofílica e nucleofílica aromática. Reações envolvendo compostos heterociclos. Reações de carboidratos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Substituição nucleofílica no carbono acila: Síntese de ácido acetilsalicílico, acetaminofeno, acetato de isopentila e/ou salicilato de metila, etc 2. Reações aldólicas. Síntese e reações de compostos β-dicarbonílicos. 3. Projetos individuais de Síntese de Substâncias Orgânicas envolvendo múltiplas etapas: substituição eletrofílica e nucleofílica aromática; adição nucleofílica a carbonila; substituição nucleofílica no grupo acila; condensação de aldol, Claisen, adição de Michael; oxidações e reduções, compostos heterociclos, modificação de produtos naturais retirados de artigos de periódicos especializados como Journal American Chemical Society, Journal Brazilian Chemical Society, Química Nova, Journal of Molecular Catalysis, etc. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Pavia, D.L.,; Lampman,G.M.; Engel, R.G. Introduction to Organic Laboratory Techniques A Microscale Approach, 3ed, Orlando: Saunders Golden Sunburst Series, 1999.</p> <p>Mano, E.B.; Seabra, A.P. Práticas de Química Orgânica, 3 ed. São Paulo: Edgar Blucher,</p>		

1987.

Soares, B.G.; Souza, N.A.; Pires, D.X., Química Orgânica. Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos, Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.

Bibliografia Complementar:

Becker, H.G. O. Organikum: Química Orgânica Experimental, Fundação Calouste Gulbenkian, 2ª ed., Lisboa, 1997.

Mohring, J. R.; Hammond, C.N.; Morrill, T.C.; Neckers, D.C. Experimental Organic Chemistry: A balanced approach, macroscale and microscale. 1st ed. W. H. Freeman and Company, New York, 1999.

Práticas de química orgânica experimental descritas em periódicos nacionais indexados.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Química Orgânica Teórica III	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Reações de adição nucleofílica a carbonila. Reações de substituição no carbono acila. Química dos enolatos. Fenóis. Aminas. Compostos Heterocíclicos. Introdução a síntese orgânica.		
Conteúdo Programático:		
1. Reações de adição nucleofílica a carbonila: Reação com água, álcoois, tióis, síntese de iminas e enaminas, adição de cianeto, reação de Wittig, reação com reagentes de Grignard. Oxidação de Bayer-Villiger, reação de Wolff Kishner, rearranjo de Beckman.		
2. Reações de substituição no carbono acila: Ácido carboxílico e derivados, reatividade relativa dos compostos carbonilados, características gerais da reação e mecanismo, preparação de derivados funcionais de ácidos carboxílicos.		
3. Química dos Enolatos: Condensação de aldol, aldol cruzado, Claisen, Knoevenagel e Schmidt. Adição de Michael e Anelação de Robinson. Reações de Cannizzaro.		
4. Fenóis: Estrutura. Nomenclatura. Propriedades Físicas. Métodos de Obtenção. Acidez dos Fenóis. Formação de Sais. Reações de Formação de Éteres e Ésteres. Reações de Substituição no Anel.		

6. Aminas: Estrutura; Nomenclatura; Propriedades Físicas; Métodos de Obtenção. Basicidade; Reações de Formação de Sais. Reação com Cloreto de Benzenosulfonila. Reação com Ácido Nitroso. Reações de Sais de Diazônio.

7. Introdução a compostos Heterocíclicos: Nomenclatura. Caráter Aromático. Reações de Substituição Eletrofilica Aromática e Substituição Nucleofilica Aromática em Furano, Pirrol, Tiofeno e piridina.

8. Introdução a Síntese Orgânica: Análise retrossintética, análise mecanística das reações de síntese.

Bibliografia Básica:

Solomons, T.W.G. Química Orgânica v. 1 e 2, 9ª Ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2009.

McMurry, J. Química Orgânica – Obra Completa. 6ª Ed. Rio de Janeiro: Thonson, 2005.

Carey, F.A. Organic Chemistry. 7ª Ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc, 2008.

Vollhardt, K.P.C.; Schore, N.E. Química Orgânica, Estrutura e função, 4ª Ed. São Paulo: Bookman Companhia Editora AS, 2004.

Buice, P. Y. Química Orgânica. v. 1 e 2, 4ª Ed. São Paulo: Prentice-Hall Inc., 2006.6.

Allinger, N.L.; Cava, M.P.; Jongh, D.C.; Johnson, C.R.; Lebel, N.A.; Stevens, C.L. Química Orgânica. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1976.

Bibliografia Complementar:

Clayden, J.; Greevs, N.; Warren, S.; Wothers, P. Organic Chemistry. 2ª Ed. New York: Oxford University Press, 2012.

Morrison, R.T.; Boyd, R.N. Química Orgânica. 15ª Ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2009.

Sarker, S. D.; Nahar, L. Chemistry for Pharmacy Students. General Organic and Natural Product Chemitry. 1ª Ed. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd, 2007.

Costa, P.; Pilli, R.; Pinheiro, S.; Vasconcelos, M. Substâncias Carboniladas e Derivados, Bookmann Editora AS, Porto Alegre, 2003.

Dewick, P. M. Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach, John Wiley &

Sons, Chippenham, 2009.

Artigos atuais de revistas nacionais e internacionais indexadas

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 5
Disciplina: Tecnologia de alimentos	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: A tecnologia de alimentos tem como definição a aplicação de métodos e técnicas para o preparo, armazenamento, processamento, controle, embalagem, distribuição e utilização dos alimentos, visando estender sua vida de prateleira (Shelf Life). O curso será ministrado em duas partes: I – Tecnologia de alimentos: Introdução aos principais processos tecnológicos de fabricação de alimentos. Estudo das reações bioquímicas e físico-químicas durante o processamento de alimentos. Interações Fármacos x nutrientes; II – Análise de Alimentos: Coleta de Amostras, Determinações gerais, Métodos de determinação de Umidade e Sólidos Totais, Métodos de determinação de proteínas, Métodos de determinação de carboidratos, Métodos de determinação de lipídios, Análise de Fibras solúveis, Análise de Fibras insolúveis.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução a Tecnologia de alimentos – Conceitos de tecnologia de alimentos, Noções de Microbiologia e Microrganismos importantes em alimentos. 2. Matérias Primas – Tipos, obtenção de matérias primas de qualidade, armazenamento, deterioração 3. Técnicas de conservação 1 (técnicas por calor e radiação) 4. Técnicas de conservação 2 (técnicas por frio, diminuição da atividade de água) 5. Técnicas de conservação 3 (fermentação, atmosfera controlada, osmose e osmose reversa) 6. Tecnologia de Frutas e Hortaliças – Tipos, Elaboração e controle de qualidade de derivados, conservação, Minimamente processados, legislação 7. Tecnologia de Carne e Ovos – “Rigor Mortis”, processamento de carnes, elaboração de derivados, conservação, processamento de ovos, legislação 8. Tecnologia de Leite e derivados – Estrutura, processamento de derivados, conservação, legislação 		

9. Tecnologia de Mel e Pescado – Obtenção, características, conservação, legislação
10. Embalagens – Tipos, funções, características, vantagens e desvantagens
11. Determinações Gerais em Análise de Alimentos
12. Métodos de determinação de Umidade e Sólidos Totais
13. Análise de Proteínas
14. Análise de Carboidratos
15. Análise de Fibras solúveis e Insolúveis
16. Análise de Lipídios

Bibliografia Básica:

Evangelista, J. Tecnologia dos Alimentos. Livraria Atheneu, Rio de Janeiro, São Paulo, 1986.

Fellows, P. Food processing technology: Principles and Practice. Ellis Horwood: London, 1988. 505p.

Gava, A. J. Princípios de tecnologia de alimentos. 7. ed. São Paulo: Nobel, 1986. 248p.

Bibliografia Complementar:

Fennema, R. Food Chemistry. Marcel Dekker, 4ª edition, 2008. 663/664:54 F335 4. ed.

Belitz, H. D., Grosch, W., Schieberle, P. Química de Los Alimentos. 2. Ed. Zaragoza: Acribia, 1997. Xlv, 1097p.

Coelho, M.A.Z.; Salgado, A.M.; Ribeiro, B.D. Tecnologia Enzimática. Editora EPUB, Rio de Janeiro, RJ. 288p. 2008. 663.15.1 C672t. Baruffaldi, R.; M. N. Fundamentos de tecnologia de alimentos. São Paulo: Atheneu. V. 3., 317p., 1998.

Oetterer, M.; Regitano-D'arce, M.A.B.; Spoto, M.H.F. Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos. Editora Manole. 2006. 663/664 029f.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Farmacologia I	Carga Horária: 60 horas	
Ementa: O objetivo da disciplina é fazer o aluno entender como se processa o tratamento das principais enfermidades neurológicas, degenerativas ou não, bem como as patologias envolvendo desregulações do sistema endócrino humano.		

Conteúdo Programático:

1. Doenças neurodegenerativas. Doença de Parkinson. Mal de Alzheimer. Coreia de Huntington. Esclerose Lateral Amiotrófica (ELA).
2. Distúrbios monoaminérgicos. Ansiedade. Depressão. Psicose Maníacodepressiva (PMD). Esquizofrenia.
3. Tratamento da dor crônica. Opioides. Outros fármacos analgésicos.
4. Procedimentos anestésicos. Anestésicos gerais. Anestésicos locais.
5. Distúrbios neuro-hipofisários. *Diabetes insipidus*. Alterações de ocitocina.
6. Distúrbios adeno-hipofisários. Hipo e hipertireoidismos. Hiperprolactinemia. Doença de Addison. Síndrome de Cushing. Osteoporose. Disfunção erétil. Contracepção e reposição hormonal. Obesidade. *Diabetes mellitus*. Hiperaldosteronismo primário e secundário.

Bibliografia Básica:

Goodman, L. S.; Hardman, J. G.; Limbird, L. E. As Bases Farmacológicas da terapêutica. McGraw Hill, São Paulo, 11ª ed.;

Rang, H. P.; Dale, M. M.; Ritter, J. M.; Moore, P. K. Farmacologia. Elsevier, Rio de Janeiro, 8ª ed.;

Crespo, L.; Dunaway, G.; Faingold, C.; Watts, S. Farmacologia Humana de Brody. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed.

Bibliografia Complementar:

Farmacologia Ilustrada - 6ª edição - Whalen, K., Finkel, R., Panavelil, T.A. - Ed. Artmed – 2016.

Casos clínicos em Farmacologia - 3ª edição - Toy - Loose - Tischkau - Pillai - Ed. Artmed – 2015.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Farmacotécnica II	Carga Horária: 60 horas	
Ementa: Sistemas dispersos. Formas cavitárias. Formas auriculares nasais e oftálmicas.		

Emulsões. Cálculos de EHL. Novas tecnologias de liberação de fármacos. Formas dermatológicas I: pomadas e pastas. Formulações dermatológicas II: formulações transdérmicas. Medicamentos injetáveis. Material de embalagem. Estabilidade físico-química das formulações.

Conteúdo Programático:

1. Sistemas dispersos: Preparo, caracterização, uso e produção de suspensões, géis e magmas (dispersões coloidais), estabilidade, lei de Stokes. Excipientes característicos.
2. Formulações cavitárias: preparo, caracterização e produção e uso de Supositórios de ação local e sistêmica e óvulos. Bases para supositórios e óvulos.
3. Formas auriculares nasais e oftálmicas. preparo, caracterização e produção.
4. Emulsões uso tópico e uso interno; Tensoativos, escala de Griffin (EHL ou HLB). Preparo, caracterização, uso e produção de emulsões. Estabilidade.
5. Cálculos relacionados ao EHL das emulsões.
6. Novas formas farmacêuticas e tecnologias de liberação de fármacos de administração tópica, oral, vaginal, oftálmica e parenteral. Lipossomas, nanossomas, ciclodextrinas.
7. Formulações dermatológicas I: Semi-sólidos: Preparo caracterização, produção e uso de pomadas e pastas. Bases hidrofílicas e hidrofóbicas.
8. Formulações dermatológicas II: formulações transdérmicas. Absorção percutânea de fármacos, promotores de permeação, estrutura dos sistemas de liberação transdérmica de fármacos.
9. Medicamentos injetáveis. Vias de administração parenterais. Solventes e veículos aquosos e não aquosos. Preparações parenterais. Métodos de esterilização. Acondicionamento e embalagem. Cálculos relacionados à isotonia.
10. Embalagem. Tipos de material de embalagem e sua adequação às formulações farmacêuticas.
11. Estabilidade físico-química das formulações: Testes de estabilidade acelerado e de longa duração.

Bibliografia Básica:

Ansel, H. C.; Popovich, N. G.; Allen Jr, L. V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos. 8. ed. São Paulo: Premier, 2007.

Aulton, M. E. Delineamento de Formas Farmacêuticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Prista, L. N. et al. Tecnologia Farmacêutica. 4. ed. Lisboa: Ed. Calouste Gulbenkian, 1995. vol I, II, III.

Bibliografia Complementar:

Brasil. Farmacopeia Brasileira, volumes 1 e 2 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Brasília: Anvisa, 6a edição, 2019. pdf. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br>>

Brasil. Formulário Nacional da Farmacopeia Brasileira, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2a edição, 2011. pdf. Disponível em: < <http://portal.anvisa.gov.br/formulario-nacional>>

Ferreira, A. O.; Brandão, M. A. F.; Polonini, H. C. Guia prático da farmácia magistral, 5. ed. São Paulo: Pharmabooks, 2018. 3 v.

Lachman, Leon et al. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 2 v.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Genética Médica	Carga Horária: 30 horas	

Ementa: Histórico. Herança biológica e ambiente. Mitose e Meiose. Alterações Cromossômicas e Cariótipo. Heredograma. Genética de populações. Genética do Câncer. Farmacogenética. Terapia Gênica.

Conteúdo Programático:

1. Histórico da genética médica.

2. Conceito e tipos de herança biológica e ambiente. Conceitos de genótipo, fenótipo, gene, alelo.

3. Mitose e Meiose: ciclo celular; divisão das células somáticas, gametogênese e importância da formação dos gametas.

4. Cariótipo. Nomenclatura e variações cromossômicas (tamanho, forma, padrão de bandamento).

5. Alterações Cromossômicas: Euploidia aberrante, aneuploidia e alterações de estrutura (deleção, duplicação, inversão, translocação recíproca e robertsoniana).

6. Técnicas para identificação de alterações cromossômicas: Cariótipo, FISH, micronúcleo, ensaio cometa.
7. Heredograma: nomenclatura e padrões de herança. Aconselhamento genético.
8. Genética de populações: conceitos, equilíbrio de Hardy Weinberg.
9. Genética do Câncer: Hereditariedade e câncer. Falhas genéticas e câncer. Oncogenes.
10. Farmacogenética: Conceitos e aplicações. Importância da farmacogenética no Brasil (miscigenação da população brasileira). Medicamentos que são desenvolvidos para grupos individualizados de pessoas, conforme suas características genéticas.
11. Terapia Gênica: Conceito e aplicações. Procedimentos de transferência gênica. Doenças que podem ser tratadas por terapia gênica.

Bibliografia Básica:

Thompson & Thompson. Nussbaum R. L., Willard H. F., McInnes R. R. 2016. Genética Médica. 8ª edição, Editora Elsevier.

Griffiths A. J. F., Wessler S. R., Lewontin R. C., Gelbart W. M., Suzuki D. T., Miller J. H. 2016. Introdução à Genética. 11ª edição, Editora Guanabara Koogan S.A.

Strachan T, Read A. P. 2013. Genética Molecular Humana. 4ª edição, Editora Artmed.

Bibliografia complementar:

Watson J. D., Baker T. A., Bell S. P., Gann A., Levine M., Losick R. 2015. Biologia Molecular do gene. 7ª edição, Artmed® Editora S.A.

Alberts, B. et al. Biologia Molecular da Célula. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Alberts, B. et al. Molecular biology of the cell. 5 ed. New York: Garland Science, 2008.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Microbiologia e Imunologia Clínicas	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: Abordagem das principais metodologias utilizadas no diagnóstico laboratorial em Microbiologia e Imunologia Clínica. Compreensão da importância do laboratório clínico de Microbiologia e de Imunologia no diagnóstico das doenças infecciosas. Estudo dos		

principais agentes bacterianos de importância médica e dos métodos de diagnóstico laboratorial para sua identificação, determinação do perfil susceptibilidade aos antimicrobianos e caracterização epidemiológica. Diagnóstico de infecções bacterianas. Estudo dos principais métodos de diagnóstico em Imunologia Clínica e suas aplicações. Patogenia e diagnóstico laboratorial das infecções virais.

Conteúdo Programático:

Microbiologia Clínica:

1. Mecanismos de patogenicidade bacteriana: fatores de virulência bacteriana
2. Principais agentes bacterianos e diagnóstico laboratorial das infecções:
 - 2.1 *Staphylococcus*
 - 2.2 *Streptococcus* e *Enterococcus*
 - 2.3 *Neisseria*
 - 2.4 *Haemophilus* e *Bordetella*
 - 2.5 *Corynebacterium* e *Legionella*
3. Diagnóstico das infecções de vias aéreas superiores
Helicobacter, Campylobacter, Listeria e Bacillus
4. Enterobacteriaceae
5. Bacilos Gram-negativos Não-fermentadores (BGNNF): *Pseudomonas* e outros BGNNF
6. Diagnóstico das infecções de vias urinárias
7. Antibiograma
8. Diagnóstico das infecções entéricas bacterianas
9. *Mycobacterium*
10. Bactérias anaeróbias
11. *Vibrio*, Espiroquetas, *Chlamydia* e *Rickettsia*
12. Métodos rápidos e automatizados no diagnóstico em Microbiologia Clínica

Imunologia Clínica:

1. Imunoensaios:

1.1 Sorologia

1.2 VDRL

1.3 Imunofluorescência

1.4 ELISA

1.5 Immunoblotting (*Western blotting*)

1.6 Citometria de fluxo

1.7 Imunoensaios rápidos

1.8 Imuno-PCR

1.9 Tecnologias automatizadas

2. Propriedades Gerais dos Vírus

3. Multiplicação de Bacteriófagos e de Vírus animais

4. Patogenia das Infecções Virais

5. Hepatites Virais

6. Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV)

7. Dengue e Febre Amarela

8. Viroses Respiratórias

9. Viroses Sistêmicas

10. Viroses do Sistema Nervoso Central

11. Viroses Dermotrópicas

12. Viroses Entéricas

13. Viroses Congênitas

Bibliografia Básica:

Murphy, K.; Treavers, P.; Walport, M. *Imunobiologia de Janeway*. 7ª Ed. Porto Alegre;

Artmed Editora, 2010;

Oplustil, C. P.; Zoccoli, C. M.; Tobuti, N. R.; Sinto, S. I. Procedimentos básicos em Microbiologia Clínica. 3ª Ed. São Paulo: Editora Sarvier, 2010.

Winn, W.; Allen, S.; Janda, W.; Koneman, E.; Procop, G.; Schreckenberger, P.; Woods, G. Koneman Diagnóstico Microbiológico: Texto e Atlas Colorido. 6ª ED. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan (Grupo GEN), 2008.

Bibliografia Complementar:

Levinson, W. Microbiologia Médica e Imunologia. 10 ed. Porto Alegre; AMGH, 2010.
Harvey, R.A.; Champe, P.C.; Fischer, B. Microbiologia ilustrada 2. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2008.

Murray, P.R.; Rosenthal, K.S.; Pfaller, M.A.. Microbiologia médica. 6 ed. Rio de Janeiro.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Parasitologia	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Abordagem dos principais conceitos e aplicações em Parasitologia. Estudo dos protozoários e helmintos de interesse médico-sanitário. Conhecimentos das principais parasitoses de importância clínica mundial e prevalentes no Brasil, suas formas de transmissão, profilaxia e tratamento.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introdução à Parasitologia: principais conceitos e definições importantes em Parasitologia; associações entre os seres vivos; parasitismo; relação entre parasito e hospedeiro. 2. Protozoários: características gerais, aspectos biológicos, sistemática, infecções por protozoários de interesse em Parasitologia Clínica. 3. Amebíase: amebas encontradas em humanos, <i>Entamoeba histolytica</i>, morfologia, biologia (ciclos biológico e patogênico), patogenia e virulência, imunidade, manifestações clínicas, transmissão, diagnóstico, epidemiologia, profilaxia e tratamento 4. <i>Trypanosoma cruzi</i> e Doença de Chagas: histórico, agente etiológico, morfologia, ciclo biológico, transmissão, infecção, imunidade, diagnóstico, epidemiologia, profilaxia e 		

tratamento

5. *Trichomonas vaginalis* e Tricomonose: agente etiológico, morfologia, ciclos biológico, patogênese e patologia, imunidade, sinais e sintomas, transmissão, diagnóstico, epidemiologia, profilaxia e tratamento

6. *Giardia lamblia* e Giardíase: agente etiológico, morfologia, ciclos biológico, patologia, imunidade, sintomatologia, transmissão, diagnóstico, epidemiologia, profilaxia e tratamento

7. Leishmanioses: Leishmaniose Tegumentar Americana, Leishmaniose Tegumentar do Velho Mundo, Leishmaniose Tegumentar Visceral Americana

8. *Plasmodium* e Malária

9. *Toxoplasma gondii* e Toxoplasmose

10. Helmintos: características gerais, aspectos biológicos, sistemática, infecções por helmintos de interesse em Parasitologia Clínica

11. *Schistosoma mansoni* e Esquistossomose

12. *Fasciola hepatica* e Fasciolíase

13. Teníase e Cisticercose humana

14. *Echinococcus granulosus* e Hidatidose

15. *Hymenolepis nana*

16. *Ascaris lumbricoides* e Ascariíase

17. *Enterobius vermicularis* e Enterobiíase

18. *Strongyloides stercoralis* e Entrongiloidíase

19. *Ancylostomidae* e Ancilostomíase

20. *Larva migrans*

21. *Trichuris trichiura* e Tricuríase

22. *Wuchereria bancrofti*, Filariose linfática e outros filarídeos humanos

Bibliografia Básica:

Neves, D. Parasitologia Humana. 11. ed. São Paulo:Atheneu, 2005.

<p>Rey, L. Parasitologia. 2. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992</p> <p>Cimerman, B., Cimerman, S. Parasitologia Humana e Seus Fundamentos Gerais. São Paulo: Atheneu, 1999.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Lima, L.M.; Dos Santos, J.I.; Franz, H.C.F. Atlas de Parasitologia e Doenças Infecciosas Associadas ao Sistema Digestivo. 2012. Disponível em: http://www.parasitologiaclinica.ufsc.br</p> <p>Marcondes, C.B. Doenças transmitidas e causadas por artrópodes. São Paulo: Atheneu, 2009. 22 exemplares - nº de chamada: 616.9 M321d.</p> <p>Berenguer, J.G. Manual de Parasitologia. Trad. Hilda Beatriz Dmitruk. Chapecó: Argos, 2006. 1 exemplar - nº de chamada: 576.8 B488m.</p>		
Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Patologia Geral	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Transmitir conceitos relacionados à etiologia, patogenia, morfologia (macroscópicas e microscópicas) e os sinais e sintomas associados às doenças, bem como a compreensão dos principais mecanismos de agressão e defesa, reconhecimento das alterações patológicas básicas e discutir a fisiopatologia envolvida nesses processos. A metodologia de ensino compreende aulas teórico-práticas onde serão apresentados os diversos temas do programa da disciplina, com ênfase na sistematização dos assuntos e onde os alunos terão a oportunidade de consolidar os conhecimentos adquiridos através de exercícios fisiopatológicos e da observação de preparações macroscópicas ou de preparações microscópicas contendo alterações tissulares sobre os diversos assuntos em discussão e que serão projetadas na sala de aulas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução à Patologia. Conceito de Doença. Injúria e morte celular. Alterações reversíveis e irreversíveis. Conceitos de Homeostasia e Doença. Mecanismos de Agressão ou Injúria e Defesa. Correlação dos dados morfológicos com os sinais e sintomas das doenças.</p> <p>2. Mecanismos Apoptóticos e Necrose. Injúria e morte celulares. Alterações reversíveis e irreversíveis. A célula normal. Alterações ultraestruturais. Alterações detectáveis à microscopia óptica: Alterações reversíveis e suas causas. Alterações irreversíveis. Necroses.</p> <p>3. Pigmentos e calcificações. Pigmentação endógena e exógena. Estrutura e função da</p>		

microcirculação. Intercâmbio líquido. Isquemia. Conceito. Conseqüências. Fatores que influenciam sua gravidade.

4. Hiperemia. Conceito. Tipos: Ativa e Passiva. Alterações morfológicas. Conseqüências. Trombose. Conceito. Tipos. Causas. Morfologia dos trombos. Conseqüências. CID.

5. Embolia. Conceito. Tipos. Conseqüências. Destino dos êmbolos. Infarto. Conceito. Tipos. Mecanismos. Conseqüências. Morfologia. Evolução. Edema. Conceito. Tipos. Mecanismos. Morfologia. Conseqüências. Hemorragia. Conceito. Classificação. Mecanismos. Conseqüências. Fatores influentes. Choque. Conceito. Características. Conseqüências.

6. Inflamação e Reparo. Conceito de inflamação. Fenômenos que ocorrem na resposta inflamatória. Identificação macro e microscópica dos tipos de reação inflamatória. Inflamações crônicas. Inflamação crônica granulomatosa. Reparo.

7. Inflamação Aguda e Crônica: Conceito; alterações vasculares e celulares; Fagositose; mediadores químicos; aspectos morfológicos de inflamação aguda; Manifestações sistemáticas da resposta inflamatória; Evolução. Conceito e classificação de inflamação crônica; morfologia, etiologia e evolução; granuloma; - Conceito, morfologia, etiologia, classificação e evolução.

8. Mecanismos de Doenças auto-imunes e da Síndrome de Imunodeficiência Adquirida (AIDS).

9. Alterações do crescimento celular. Neoplasias. Variações de tamanho dos órgãos e seus mecanismos. Definição de neoplasia e identificação das características de benignidade e de malignidade. Estudo do papel dos agentes cancerígenos na produção de tumores.

10. Alterações do crescimento celular. Fases do Ciclo Celular. Diferenciação celular. Regulação da função gênica. Inibidores metabólicos. Conceito das alterações do crescimento celular: Atrofia e Hipertrofia. Aplasia e Hiperplasia. Metaplasia. Displasia. Anaplasia. Neoplasias.

11. Conceito e características biológicas das células neoplásicas. Agentes etiológicos do câncer: Carcinogênese e Promoção neoplásica. Epidemiologia. Fatores que influenciam no aparecimento do câncer. Classificação dos tumores: Tumores benignos e malignos. Características clínicas e anatomopatológicas. Metástases: Conceito, vias de disseminação e fatores determinantes. Angiogênese.

Bibliografia Básica:

Bogliolo, F. Patologia Geral. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Montenegro, M. R., Franco, M. Patologia: Processos Gerais. 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu 1995.

Kumar, V., Abbas A. K.; Fausto, N. Robbins e Cotran-Patologia: Bases patológicas das doenças. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2005.

Bibliografia Complementar:

Brasileiro Filho, Ge. Patologia [de] Bogliolo. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2011. 1501p.

Franco, M.; Montenegro, M.R.; Brito, T.; Bacchi, C.E.; Almeida, P.C. Patologia: processos gerais. 5. ed. São Paulo (SP): Atheneu, 2010. 331p.

Fundamentos de patologia [de] Robbins & Cotran. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2006. 829p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Química e bioquímica de alimentos	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: Os alimentos contém diversos componentes necessários para saúde do organismo, com função de manter as atividades biológicas normais do corpo. As reações de transformação que ocorrem durante o processamento dos alimentos disponibilizam ou reduzem a absorção dos nutrientes para o indivíduo. O conhecimento dos componentes químicos presentes nos alimentos torna-se necessário para a realização de ensaios laboratoriais químicos e bromatológicos.</p> <p>Dessa forma, o aluno deve compreender a origem da energia contida nos alimentos, através do conhecimento da relação entre ligação química e a energia necessária ou disponível; identificar compostos químicos a partir de suas características e reatividade; determinar as reações químicas que ocorrem nos alimentos que podem reduzir ou aumentar a biodisponibilidade desses nutrientes; relacionar os alimentos à sua capacidade energética; reconhecer a contribuição da química no estudo do tema.</p>		
Conteúdo Programático:		

1. Carboidratos: monossacarídeos, dissacarídeos, polissacarídeos, mutarrotação/ açúcar invertido, reação de maillard, gelatinização do amido e pectina, retrogradação do amido, dextrinização, ação de anzimas.
2. Proteínas: aminoácidos, estrutura das proteínas, propriedades físicas: solubilidade, viscosidade, desnaturação, Proteínas de origem vegetal e animal, ação de enzimas.
3. Lipídios: Insaturados (poliinsaturados, monoinsaturados, saturados), propriedades físicas (ponto de fusão, ponto de ebulição, saponificação), Reação de hidrogenação, hidrólise, oxidação hidrolítica e oxidativa, isomerização, ação de enzimas.
4. Vitaminas: Hidrossolúveis (complexo B e vitamina C), Lipossolúveis (A,D,E,K)
5. Pigmentos naturais: Clorofila, hemoglobina, caronteóides, flavonóides (antocianinas, flavononas, isoflavonas, antoxantinas, batalaínas, taninos).
6. Compostos bioativos: Antioxidantes, Fitoquímicos, Alimentos funcionais e nutracêuticos.
7. Aditivos Alimentares: Nitrato, Nitrito, Ácidos, Sulfitos, Corantes Artificiais, Conservadores naturais e artificiais, etc.
8. Toxicologia de Alimentos: agentes intencionais, adicionados, naturais no alimento para causar perigos químicos.

Bibliografia Básica:

Araújo, J. M. A. Química de Alimentos.3ed. Viçosa: Editora UFV, 2004.

Bobbio, P. A., Bobbio, F. O. Química do processamento da alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 1992.

Ordenez, J. A. Tecnologia de Alimentos. Porto Alegre: Artmed, 1. ed., vol.1, 2005.

Bibliografia Complementar:

Linden, G. ; LorientORIENT, D. Bioquímica Agroindustrial. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 1999.

Belitz, H.D. ; Gorsch, W. Química de los Alimentos. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, 1997.

Revistas e Jornais da área de Ciência e Tecnologia de Alimentos.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 6
Disciplina: Toxicologia	Carga Horária: 45 horas	

Ementa: A disciplina tem por objetivo fornecer aos estudantes os conhecimentos básicos de toxicologia ligados a ciências farmacêuticas. A partir de aspectos históricos, conceitos e definições ligadas a Toxicologia. Desta forma o curso visa abordar os mecanismos ligados a Toxicocinética, Toxicodinâmica, Mutagênese, Carcinogênese e Teratogênese. Conceitos e classificações das intoxicações (etiologia, profilaxia, meios de diagnóstico e tratamento). Toxicologia de substâncias naturais (Plantas e animais peçonhentos), Toxicologia de produtos químicos industriais (Solventes, Cosméticos, Domissanitários e Metais Pesados);

Toxicologia de produtos químicos industriais (Pesticidas, Herbicidas e Raticidas), Toxicologia dos Alimentos, Toxicologia dos medicamentos (monitoramento de fármacos com baixo índice terapêutico), Métodos e normas para avaliação de inocuidade dos medicamentos em estudos pré-clínicos e clínicos com base em normas legais, nacionais e internacionais (Legislação). Métodos laboratoriais para análises toxicológicas de agentes tóxicos.

Conteúdo Programático:

1. Introdução à toxicologia: Aspectos históricos, Conceitos & Definições (eficácia, potência, índice terapêutico, margem de segurança, relação dose/resposta, ED₅₀ & DL₅₀, Idiossincrasias);
2. Classificação das intoxicações, (etiologia, profilaxia, meios de diagnóstico e tratamento das intoxicações aguda & crônica);
3. Processos Toxicocinéticos & Toxicodinâmicos;
4. Mutagênese, Carcinogênese e Teratogênese;
5. Toxicologia de substâncias naturais I (Plantas)
6. Toxicologia de substâncias naturais II (Animais peçonhentos);
7. Toxicologia de produtos químicos industriais I (Solventes, Metais Pesados);
8. Toxicologia de produtos químicos industriais II (Cosméticos & Domissanitários);
9. Toxicologia de produtos químicos industriais III (Herbicidas, Pesticidas e Raticidas);
10. Toxicologia dos Alimentos;
11. Toxicologia dos Medicamentos (Monitoramento de fármacos e seus metabólitos);
12. Métodos laboratoriais para detecção de agentes tóxicos.

Bibliografia Básica:

Moreau, R. L. M. Ciências Farmacêuticas – Toxicologia Analítica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Klaassen, C. D. Principles of Toxicology. In: KLAASSEN, C.D. (ED.) *Casarett and Doull's Toxicology – The Basic science of Poisons*, 6.ed., Nova Iorque: McGraw-Hill, 2001.

Oga, S. Fundamentos de Toxicologia, 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2003.

Goodman e Gilman. As bases farmacológicas da terapêutica. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill, 2006.

Bibliografia Complementar:

Dart, R.C.; Ellenhorn, M.J. Medical toxicology. 3rd. ed. Philadelphia: Lippincott, c2004. xxix,[8]1914p.

Larini, L. Toxicologia. 3. ed. São Paulo: Manole, 1997. 301p.

Michel, O.R. Toxicologia ocupacional. Rio de Janeiro (RJ): Revinter, c2000. 302p

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Análise Orgânica	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Introdução à análise orgânica. Identificação e caracterização de substâncias orgânicas presentes em amostras simples e em misturas por métodos químicos de análise. Espectro eletromagnético. Espectrometria na região do Infravermelho. Espectrometria de massas. Espectrometria de Ressonância Magnética Nuclear de C e H.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução à análise orgânica: Análise preliminar da amostra; Verificação do número de componentes da amostra (Cromatografia em Camada Fina); Separação e Purificação dos componentes de misturas por técnicas de Destilação, Extração reativa, Cromatografia em Coluna, Recristalização. Propriedades Físicas (Ponto de Fusão, Ponto de Ebulição). Classificação dos Compostos da Amostra em Grupos de Solubilidade. Acidez e basicidade dos compostos orgânicos.</p> <p>2. Identificação e caracterização de substâncias orgânicas presentes em amostras simples e em misturas por métodos químicos de análise: Análise Elementar qualitativa dos elementos químicos mais importantes presentes em substâncias orgânicas. Testes químicos para Grupos Funcionais, Insaturação, Álcoois, Aldeídos, Cetonas, Ácidos carboxílicos e derivados, Aminas, Fenóis, Nitroderivados, hidrocarbonetos aromáticos, derivados halogenados.</p> <p>3. Espectro Eletromagnético: Onda Eletromagnética. Análise Espectral. Fatores que governam a Frequência Vibracional. Tipos de Vibrações.</p> <p>4. Introdução a espectrometria na região do infravermelho: conceito. Identificação das</p>		

principais funções orgânicas: análise estrutural. Interpretação de espectros de FTIR.

5. Breve introdução a Ressonância Magnética Nuclear de Hidrogênio e Carbono. Números quânticos de spin. Interação do núcleo com o campo magnético. Blindagem eletrônica. Deslocamento Químico. Acoplamento Spin-Spin. Constantes de acoplamento. Interpretação de espectros de RMN.

6. Breve Introdução a Espectrometria de Massas: Métodos de ionização e principais tipos de analisadores. Reconhecimento do pico do íon molecular. Regras gerais de fragmentações e principais quebras de algumas classes químicas. Rearranjos.

Bibliografia Básica:

Pavia, D. L.; Lampman, G. M.; Engel, R. G. *Introduction to Organic Laboratory Techniques A Microscale Approach*, 3ed, Orlando: Saunders Golden Sunburst Series, 1999.

Mano, E. B.; Seabra, A. P. *Práticas de Química Orgânica*, 3 ed. São Paulo: Edgar Blucher, 1987.

Soares, B. G.; Souza, N. A.; Pires, D. X., *Química Orgânica. Teoria e Técnicas de Preparação, Purificação e Identificação de Compostos Orgânicos*, Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1982.

Bibliografia Complementar:

Watson, J. T., Sparkman, O. D., *Introduction To Mass Spectrometry*, 4 ed. USA, New Jersey, John Wiley & Sons, 2007

Silverstein, R. M., Webster, F. X., Kiemle, D. J., *Identificação espectrométrica de compostos orgânicos*, 7 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2012

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Farmácia hospitalar e atenção farmacêutica	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: A partir das aulas teóricas qualificar o aluno sobre a importância e das responsabilidades do profissional farmacêutico em uma unidade hospitalar. Desta forma o curso tem por finalidade apresentar a Farmácia Hospitalar aos discentes.		
Conteúdo Programático:		
1. Introdução à Farmácia Hospitalar (Aspectos históricos, Objetivos da Farmácia Hospitalar;		

2. Tipos e estrutura de uma Farmácia Hospitalar;
3. O farmacêutico como administrador em uma unidade hospitalar;
4. Atribuições e competências do farmacêutico em uma unidade clínica de saúde; 5. Assistência farmacêutica (Farmácia Hospitalar & Farmácia comercial),
6. Princípios de Administração e Legislação aplicada à farmácia hospitalar; Suprimento de materiais e Medicamentos;
7. Padronização, Aquisição, Armazenamento, Controle de Qualidade, Controle de Estoque (Gerenciamento farmacêutico de estoques de medicamentos & insumos de saúde);
8. Dispensação de Medicamentos e Material médico-hospitalar (Tipos de sistemas de distribuição de medicamentos- SDM);
9. Participação do Farmacêutico nas Comissões de Controle Infecção Hospitalar (CCIH);
10. Farmacovigilância, Farmacoterapêutica;
11. Manipulação especializada para Terapia por Nutrição Parenteral;
12. Terapia Antineoplásica (Quimioterapia);
13. Integração do farmacêutico à equipe multiprofissional da área de saúde;
14. Assistência Farmacêutica e Farmácia Clínica.

Bibliografia Básica:

Gomes, M. J. V. M. “Ciências Farmacêuticas: Uma abordagem em farmácia hospitalar” São Paulo: Ed Atheneu, (2003);

Osorio-de-Castro C., Castilho S. R. Diagnóstico da Farmácia Hospitalar no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2004

Portaria nº 3916. Aprova a Política Nacional de Medicamentos. Ministério da Saúde. Diário Oficial da União 10 novembro de 1998.

Bibliografia Complementar:

Ballou, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos. 5 ed. Porto Alegre (RS): Bookman, 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Manual

de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 182p. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_gerenciamento_residuos.pdf>.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Farmacologia II	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: O objetivo da disciplina é fazer o aluno entender como se processa o a terapia das principais doenças cardiovasculares, respiratórias e gastrointestinais, bem como entender a fisiopatologia destas, com vistas a construir conhecimento que possibilite o entendimento dos alvos farmacológicos utilizados.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Farmacologia Cardiovascular. Diurese. Dislipidemias. Angina de peito. Arritmias cardíacas. Insuficiência cardíaca. Farmacologia dos antiplaquetários, anticoagulantes e trombolíticos. Hipertensão arterial. 2. Farmacologia Respiratória. Tratamento broncodilatador e anti-inflamatório da asma. Alergias. Congestão nasal. Tosse. 3. Farmacologia Gastrointestinal. Antiulcerosos. Laxantes. Antidiarreicos. Síndrome do Intestino Irritável. Tratamento antiemético. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Goodman, L. S.; Hardman, J. G.; Limbrid, L. E. As Bases Farmacológicas da terapêutica. McGraw Hill, São Paulo, 11ª ed.;</p> <p>Rang, H. P.; Dale, M. M; Ritter, J. M.; Moore, P. K. Farmacologia. Elsevier, Rio de Janeiro, 8ª ed.;</p> <p>Crespo, L.; Dunaway, G.; Faingold, C.; Watts, S. Farmacologia Humana de Brody. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed.</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Farmacologia Ilustrada - 6ª edição - Whalen, K., Finkel, R., Panavelil, T.A. - Ed. Artmed – 2016.</p> <p>Casos clínicos em Farmacologia - 3ª edição - Toy - Loose - Tischkau - Pillai - Ed. Artmed – 2015.</p>		

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Garantia da Qualidade	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Certificação; Escopo da ISO/IEC 17025. RDC 210/2003; RDC 67/2007; RDC 59/2000; Planejamento de atividades; treinamento da equipe técnica; compra de reagentes, controle de estoque; controle de custos operacionais e gerenciamento de orçamento; administração de pessoal e perfil técnico; Gerenciamento de banco de dados; Auditorias interna e externa; Organograma.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistemas de qualidade e manual da qualidade – certificação; 2. Escopo da iso/iec 17025. RDC 210/2003 - boas práticas de fabricação de medicamentos (resoluções da anvisa); 3. RDC 67/2007; 4. RDC 59/2000; 5. Planejamento de atividades: protocolos; documentação, laudos e relatórios de análise; 6. Treinamento da equipe técnica; 7. Compra de reagentes; 8. Controle de estoque; 9. Controle de custos operacionais e gerenciamento de orçamento; 10. Administração de pessoal e perfil técnico; 11. Procedimento operacional padrão; 12. Gerenciamento de banco de dados; 13. Auditorias: interna e externa (inspeção sanitária); 14. Organograma. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>www.anvisa.gov.br</p> <p>Barber, T. A. Pharmaceutical particulate matter. Analysis and control. Interpharm Press, Bufalo Grove, 1993.</p>		

Bibliografia Complementar:

Mezomo, JC. Gestão da Qualidade na Saúde: Princípios Básicos. Editora Manole, 2001.

Norma Regulamentadora 32 do Ministério do Trabalho e Emprego de 18 de novembro de 2008. Dispõe sobre a Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Hematologia Clínica	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Conceitos e generalidades em hematologia. Hematopoiese. Classificação sanguínea. Técnicas laboratoriais em hematologia. Patologia eritrocitária. Classificações morfológica e etiológica das anemias. Diagnostico laboratorial das patologias eritrocitárias. Patologias leucocitárias. Neutrofilia e neutropenia. Linfocitose e Linfocitopenia. Hemostasia e coagulação. Sistema ABO e Rh. Doença hemolítica do recém-nascido.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos e generalidades em hematologia. 2. Hematopoiese – estudo dos órgãos hematopoiéticos, fases da hematopoiese, linhagem maturação dos elementos figurados do sangue. Classificação sanguínea. 3. Técnicas laboratoriais em hematologia. Técnicas de coleta de material. Microscopia. Hemograma e valores de referência. Eritrograma. Contagem de eritrócitos, dosagem de hemoglobina, hematócrito. Exames complementares ao hemograma (citoquímica e imunocitoquímica, citometria de fluxo, exame de medula óssea). 4. Patologia eritrocitária. Policromatocitose, macrocitose, microcitose e hipocromia, anisocitose, anisocromia, peilocitose, eritroblastos. 5. Classificações morfológica e etiológica das anemias. Sintomas e sinais da anemia. Anemias hemolíticas, anemias por síntese deficiente de hemoglobina, anemias por síntese deficiente de nucleoproteínas, anemias por falta de tecido hematopoético, anemias por síntese deficiente de eritropoetina, pseudo-anemias. 6. Patologia leucocitária. Leucograma, contagem de leucócitos. 		

7. Neutrofilia e neutropenia. Causas e interpretação de exames. Neutrofilia e neutropenia nas doenças infecciosas. Alterações qualitativas dos neutrófilos.
8. Linfocitose e Linfocitopenia. Causas e interpretação de exames. Linfocitoses infecciosas.
9. Leucemias, classificações, etiopatogenia e diagnóstico laboratorial das leucemias.
10. Hemostasia e coagulação. hemostasia primaria e secundaria, mecanismo da coagulação sanguínea, mecanismo de controle da coagulação, fibrinólise, diagnóstico laboratorial dos distúrbios da coagulação sanguínea;
11. Sistema ABO e Rh. Doença hemolítica do recém-nascido.

Bibliografia Básica:

Failace, R. Hemograma, manual de interpretação. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Zago, M. A.; FALCÃO, R.P.; PASQUINI, R. Hematologia – Fundamentos e Prática. São Paulo: Atheneu, 2001.

Dacie, J.V., Lewis, S. M. Hematologia Pratica. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Bibliografia Complementar:

Lorenzi, T.F. Manual de hematologia: propedêutica e clínica. 4. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, MEDSI, 2006. xii,710p.

Williams, W.J. (William Joseph); Lichtman, M.A. Manual de hematologia de Williams. 6. ed. Porto Alegre (RS): ARTMED, 2005. 623p.

Santos, P.C.J. de L. – Hematologia – métodos e interpretação. Editora Roca, 2013.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Química Analítica Instrumental	Carga Horária: 45 horas	
Ementa: A disciplina visa abordar os conteúdos teórico-práticos dos métodos instrumentais de análise, dividindo-se em dois eixos: o estudo das técnicas de separação e as baseadas na eletroanalítica.		
Conteúdo Programático:		
1. Introdução aos Métodos Analíticos Instrumentais de Análise.		
2. Métodos de Separação:		

2.1 Introdução aos métodos de separação:

2.2 Cromatografia a líquido: a) cromatografia em papel e em camada delgada. b)

Em coluna: cromatografia de partição, de permeação, de troca iônica e peneiras moleculares.

2.2. Cromatografia a gás: fases – móvel e estacionária. Injeção de amostras.

Detectores. Modos gradientes e isotérmicos. Análises quantitativas.

3. Métodos Espectroanalíticos:

3.1 Introdução aos Métodos Espectroquímicos: Métodos Ópticos: Definição e

Classificação. Propriedades da Radiação Eletromagnética. Espectro

Eletromagnético. Tipos de Espectros e Mecanismos de Interação. Leis de Absorção da Radiação.

3.2 Espectroscopia de Absorção Molecular no UV/VISÍVEL: Princípios gerais.

Princípios gerais. Absorção de cromóforos. Absorção por transferência de cargas. Aplicações quantitativas

3.3 Introdução a cromatografia líquida de alta eficiência (CLAE) e Cromatografia Gasosa (CG).

3.4 Espectrometria de Massas (EM).

Bibliografia Básica:

Skoog, D. A.; Holler, F. J.; Nieman, T. A. Princípios de Análise Instrumental, 5. ed., Porto Alegre/ São Paulo, Artmed- Bookman (2002), 836 p.

Harris, D. C. Análise Química Quantitativa, 6. ed., Rio de Janeiro, LTC- W.H. Freeman (2005), 876 p.

Ewing, G. W. Métodos Instrumentais de Análise Química, v. 1 (296 p.) e 2 (514 p.).

Bibliografia Complementar:

Skoog, D. A. Fundamentos de química analítica. São Paulo (SP): Cengage Learning, 2006. xvii, 999p.

Korolkovas, A. Análise farmacêutica. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Dois, 1984. 208p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Tecnologia farmacêutica	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: A disciplina apresenta ao aluno o conhecimento das principais características de uma indústria farmacêutica bem como a seleção adequada dos recursos tecnológicos disponíveis para a implantação de processos produtivos convencionais e inovadores. Apresentam aspectos da organização industrial, funcionamento e legislações e normas vigentes. Capacita o aluno para o planejamento e desenvolvimento de formulações farmacêuticas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Farmácia Industrial. Aspectos históricos. Oportunidades e desafios. 2. Organização farmacêutica Industrial. Departamentos funções e interligações. Distribuição do espaço. (Edifícios e sistemas de apoio e Gestão de matérias-primas e de produto acabado: provisionamento). Equipamentos (Gestão de equipamentos). Política ambiental (Tratamento de resíduos). 3. Insumos farmacêuticos e materiais de acondicionamento e embalagem suas funções e características; Pré-formulação e Operações farmacêuticas. 4. Desenvolvimento, formulação e equipamentos utilizados na produção de formas farmacêuticas: Formas sólidas: pós, cápsulas, comprimidos, comprimidos revestidos e drágeas. 5. Desenvolvimento, formulação e equipamentos utilizados na produção de formas semi-sólidas: pomadas, cremes, e géis. 6. Desenvolvimento, formulação e equipamentos utilizados na produção de formas líquidas não estéreis: soluções, suspensões e emulsões. 7. Desenvolvimento, formulação e equipamentos utilizados na produção de formas farmacêuticas estéreis: colírios, injetáveis de pequeno e grande volume. 8. Desenvolvimento, formulação e equipamentos utilizados na produção de formas de liberação modificada: lipossomas, nanopartículas, micropartículas, ciclodextrinas, sistemas transdérmicos e micropellets para implantes. 		

Bibliografia Básica:

Ansel, H. C.; Popovich, N. G.; Allen Jr, L. V. Farmacotécnica: Formas Farmacêuticas e Sistemas de Liberação de Fármacos. 8. ed. São Paulo: Premier, 2007.

Aulton, M. E. Delineamento de Formas Farmacêuticas. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005

Prista, L. N. et al. Tecnologia Farmacêutica. 4. ed. Lisboa: Ed. Calouste Gulbenkian, 1995. vol I, II, III.

Gennaro, Alfonso R. et al. Remington: A Ciência e a Prática da Farmácia. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia Complementar:

Lachman, L.; Lieberman, H.A.; Kanig, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 2v.

Le Hir, A. Noções de Farmácia Galênica- 6 ed. Ed Andrei. 1997. 446 p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 7
Disciplina: Extensão I	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Compreender a função e responsabilidade social da Universidade Pública e particularmente da Extensão Universitária; Discutir o significado da Extensão Universitária em uma perspectiva articuladora com o Ensino e a Pesquisa, assim como suas implicações no processo de formação acadêmico-profissional e de transformação social; Elaborar e desenvolver atividades e projetos de Extensão Universitária numa abordagem multi e interdisciplinar; Divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. História da Universidade Brasileira: Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária. 2. Concepções e Tendências da Extensão Universtária. 3. Legislação da Extensão Universitária. 4. Procedimentos Metodológicos, Didáticos e Técnico-Científicos. 5. Etapas para a Elaboração de Atividades e Projetos de Extensão Universitária. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Brasil. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES 7/2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-</p>		

rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192

Bibliografia Complementar:

Cadernos de formação cultural/centro brasileiro de infância e juventude. Experiências e Teorias. Ribeirão Preto, SP: CEBRIJ, 2007. 73p.

Contador, C. R. Projetos Sociais: avaliação e prática. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 375p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Bromatologia	Carga Horária: 45 horas	

Ementa: A disciplina tem por finalidade fornecer ao estudante conhecimentos relativos à composição dos alimentos, a partir dos macronutrientes & micronutrientes, bem como abordar os principais métodos analíticos usados na determinação (Métodos Convencionais & Instrumentais) usados em análise de alimentos, controle e avaliação dos parâmetros de qualidade dos alimentos, através de técnicas que permitam conhecer a composição centesimal dos alimentos e o Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ) enquadrado com as legislações vigentes.

Conteúdo Programático:

1. Alimentos (definições e conceitos Gerais);
2. Métodos e técnicas de amostragem, Preparo de Amostras;
3. Composição química e alterações e transformações dos Macronutrientes (Carboidratos, Lipídeos e Proteínas), assim como (Umidade, Cinzas e Fibras alimentares);
4. Compreender e identificar as propriedades dos principais constituintes dos alimentos;
5. O uso de aditivos em alimentos (a importância dos aditivos para fins de tecnologia dos alimentos, assim como vantagens e desvantagens dos mesmos);
6. Conceitos fisiológicos e metabólicos dos alimentos;
7. Vitaminas (aspectos fisiológicos e tecnológicos);
8. Interação medicamentos e alimentos;
9. Alimentos funcionais e nutracêuticos;
10. Legislação brasileira e internacional sobre alimentos;
11. Estudo, análise e elaboração de rótulos dos alimentos.

Bibliografia Básica:

Belitz, D., Grosch, W. “Food Chemistry” –2ªEd. Springer- New York (1999).

Fenema, O. R. “Qualidade de los alimentos”, Editorial ACRIBIA S.A. España-(1993).

Gava, A. J., “Princípios da Tecnologia dos Alimentos”,- São Paulo: Nobel (1998).

Bibliografia Complementar:

Bobbio, P. A.; Bobbio, F. O. Manual de laboratório de química de alimentos. 2. ed. São Paulo: Varela, 2003. 136p.

Bobbio, P. A.; Bobbio, F. O. Química do processamento de alimentos. 3. ed. São Paulo: Varela, 2001. 144p.

Fennema, O. R. Química de los Alimentos. 2000. 1280 p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Controle de Qualidade de Medicamentos	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Desenvolvimento do espírito analítico e crítico relacionados ao controle de qualidade de produtos farmacêuticos e alimentos através, da aplicação de métodos quali e quantitativos de análise química ou microbiológica.</p> <p>Conduzir os processos envolvidos no controle de qualidade de medicamentos, matérias-primas, cosméticos e insumos farmacêuticos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. O papel do farmacêutico no controle de qualidade, responsabilidades e habilidades; 2. Garantia de qualidade e RDC 17/10; 3. Procedimento Operacional Padrão (POP); 4. Controle de qualidade microbiológico; 5. Controle de qualidade de embalagens; 6. Controle de qualidade de matérias-primas, produtos acabados; 7. Solubilidade; 8. Determinação de pH; 9. Determinação de ponto de fusão; 10. Determinação de umidade; 11. Análise de identificação e pureza de matérias primas; 12. Granulometria; 		

13. Friabilidade;
14. Desintegração;
15. Dissolução;
16. Dureza;
17. Viscosidade;
18. Reologia;
19. Controle de qualidade e garantia de qualidade;
20. Métodos de caracterização;
21. Doseamento;
22. Qualificação de fornecedores;
23. Análise e obtenção de água para uso farmacêutico;
24. Estudo de estabilidade;
25. Parâmetros que afetam a estabilidade.

Bibliografia Básica:

Pinto, T. J. A.; Kaneko, T. M.; Pinto, A. F. Controle biológico de qualidade de produtos farmacêuticos, correlatos e cosméticos. 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

Gil, E. S., Controle Físico-Químico de Qualidade de Medicamentos. 3. Ed. São Paulo: Pharmabooks, 2011

Ferreira, A. O. Guia Prático da Farmácia Magistral. 4 ed. Volume II. Juiz de Fora: Pharmabooks, 2010.

Bibliografia Complementar:

Lachman, L.; Lieberman, H.A.; Kanig, J.L. Teoria e prática na indústria farmacêutica. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001. 2v.

Netz, P.A.; Ortega, G.G. Fundamentos de físico-química. Uma abordagem conceitual para as ciências farmacêuticas. Porto Alegre: Artmed, 2005.

Prista, L. N., Correia, A. A., Morgado, R. M. R. Técnica Farmacêutica e farmácia galênica. 5 ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, v. I, 1995. v. II e III, 1996.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Cosmetologia	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Introdução à Cosmetologia. Dados do mercado nacional e internacional. Aspectos legais de produtos comercializados e formulações magistrais. Classes de produtos cosméticos e seus principais componentes (excipientes/veículos, substâncias ativas e formas de apresentação). Pele (anexos cutâneos) e suas propriedades de interesse para a Cosmetologia. Desenvolvimento de produtos, eficácia e segurança de preparações cosméticas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pele – aspectos anatômicos, fisiológicos e bioquímicos de interesse para a Cosmetologia; 2. Legislação de produtos cosméticos, perfumes e de higiene e manipulados; 3. Histórico da Cosmetologia; 4. Formas cosméticas e ingredientes das formulações de acordo com funcionalidade; 5. Introdução à formulação de maquiagens; 6. Introdução aos produtos de uso masculino; 7. Introdução à proteção solar; 8. Introdução aos Desodorantes e antitranspirantes; 9. Introdução aos Dentífrícios e Enxaguatórios bucais; 10. Introdução aos Xampus e Condicionadores; 11. Noções de eficácia e segurança de preparações cosméticas. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Draelos, Z. D. Cosméticos em Dermatologia. Revinter, 1999.</p> <p>Charlet, E. Cosmética para Farmacêuticos. Editorial Acribia S.A., 1996.</p> <p>Hernandez, M.; Mercier-Fresnel, M. M. Manual de cosmetologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1999. 353p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Aulton; M. E. Delineamento de Formas Farmacêuticas. Porto Alegre (RS): ArtMed, 2ed., 2005.</p> <p>Barata, E.A.F. A Cosmetologia. Princípios Básicos. 1 ed. São Paulo (SP): Tecnopress Editora e Publicidade Ltda, 1995.</p>		

Campos, P.M.; Gonçalves, E.B. Formulário Dermocosmético. São Paulo (SP): Tecnopress Editora e Publicidade Ltda., 1995.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Farmacognosia	Carga Horária: 75 horas	
<p>Ementa: Histórico, Conceitos e Interfaces da Farmacognosia. Métodos de coleta, secagem e conservação de material vegetal. Métodos de análise em farmacognosia: análise morfo-histológica de drogas. Técnica de corte à mão livre. Corantes e reagentes. Estudo de constituintes do metabolismo secundário/especial, derivados das principais rotas biossintéticas das plantas medicinais e tóxicas.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Farmacobotânica</p> <p>1.1 Introdução à Farmacobotânica/Farmacognosia. Conceitos básicos;</p> <p>1.2. Noções de sistemática. Herborização;</p> <p>1.3. Principais Legislações que envolvem a Farmacobotânica/Farmacognosia;</p> <p>1.4. Apresentação dos principais aspectos celulares dos vegetais;</p> <p>1.5. Aspectos farmacobotânicos de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente e de drogas pulverizadas;</p> <p>1.6. Aplicações farmacêuticas de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente;</p> <p>1.7. Técnicas de microscopia vegetal. Métodos de análise de drogas;</p> <p>1.8. Histologia vegetal, classificação de tecidos. Tecido permanente simples: parênquima, colênquima, esclerênquima e súber. Inclusões inorgânicas (oxalato e carbonato de cálcio);</p> <p>1.9. Tecidos permanentes complexos: Epiderme e anexos (laticíferos e estruturas secretoras); Xilema e floema - Teoria estelar e sistema vascular;</p> <p>1.10. Plantas tóxicas</p> <p>2: Farmacognosia</p> <p>2.1. Importância e distribuição de ácidos graxos e policetídeos. Ciclização de policetídeos. Ocorrência, obtenção, importância farmacêutica, identificação e caracterização;</p> <p>2.2. Terpenoides, esteroides, saponinas e glicosídeos. Propriedades, atividades biológicas, detecção;</p> <p>2.3. Acoplamento oxidativo. Ácidos cinâmicos, lignanas, neolignanas, cumarinas, taninos</p>		

hidrolisáveis;

2.4. Cumarinas preniladas, taninos condensados, flavonoides, isoflavonoides

2.5. Alcaloides. Ocorrência, obtenção/extração, importância farmacêutica, medicinal e toxicológica, identificação e caracterização. Principais drogas que os contêm. Ação terapêutica.

Bibliografia Básica:

Oliveira, F., Akisue, G., Akisue, M. K. Farmacognosia – Identificação de Drogas Vegetais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2014. OLIVEIRA, F., AKISUE, G.. Fundamentos de Farmacobotânica. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2000.

Brasil. Farmacopeia Brasileira, volume 2 / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 5ª edição, 2010. 904p., 2v/il.

Bibliografia Complementar:

Bruneton, J. Farmacognosia: fitoquímica, plantas medicinales. 2 ed. Zaragoza: ACRIBIA, 2001.

Di Stasi, L.C. (Org.) Plantas medicinais: Arte e Ciência. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: Editora da UNESP, 1996. 230p.

Newall, C.A.; Anderson, L.A.; Phillipson, J. D. Plantas medicinais: guia para profissional de saúde. São Paulo: Ed. Premier, c2002. xxviii,308p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Farmacologia III	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Nessa disciplina, o aluno aprenderá quais são os princípios que regem a escolha do tratamento quimioterápico, bem como estudará as principais classes clinicamente utilizadas dos quimioterápicos para cada tipo de condição.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Princípios do tratamento quimioterápico. Tratamento empírico. Tratamento orientado. Tipos de quimioterápico. Principais mecanismos de resistência. 2. Antibióticos. Inibidores da síntese de parede celular. Inibidores da síntese proteica. Quinolonas. Antimetabólitos. Antimicobacterianos. 3. Antifúngicos. Micoses cutâneas. Micoses sistêmicas. 4. Antiprotozoários. Malária. Tripanossomíases americana e africana. Leishmanioses. Amebíases. Giardíase. Toxoplasmose. 		

5. Anti-helmínticos. Ascaridíase. Oxiuríase. Ancilostomíase. Filariose e cegueira dos rios. Esquistossomíase.
6. Antivirais. Influenza. HBV. HCV. HTLV. CMV. HIV
7. Antineoplásicos. Quimioterapias adjuvante, neoadjuvante e de indução. Principais medicamentos e associações antineoplásicas. Medidas de resgate dos pacientes oncológicos. Mecanismos de resistência a antineoplásicos.

Bibliografia Básica:

Goodman, L. S.; Hardman, J. G.; Limbird, L. E. As Bases Farmacológicas da terapêutica. McGraw Hill, São Paulo, 11ª ed.;

Rang, H. P.; Dale, M. M.; Ritter, J. M.; Moore, P. K.. Farmacologia. Elsevier, Rio de Janeiro, 8ª ed.;

Crespo, L.; Dunaway, G.; Faingold, C.; Watts, S. Farmacologia Humana de Brody. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 5ª ed.

Bibliografia Complementar:

Farmacologia Ilustrada - 6ª edição - Whalen, K., Finkel, R., Panavelil, T.A. - Ed. Artmed – 2016.

Casos clínicos em Farmacologia - 3ª edição - Toy - Loose - Tischkau - Pillai - Ed. Artmed – 2015.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Química Farmacêutica	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Conceitos fundamentais do planejamento e desenvolvimento de fármacos, estratégias de desenvolvimento e identificação de compostos biologicamente ativos, mecanismo molecular de ação dos fármacos, importância dos fatores estruturais e estudo da relação estrutura-atividade (SAR), metabolismo, estudo de classes terapêuticas. Objetivos: Proporcionar ao aluno conhecimentos relacionados à origem, estrutura, propriedades físico-químicas, ação terapêutica e relação entre a estrutura química e a atividade farmacológica dos fármacos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução à Química Medicinal: Surgimento da Química Medicinal; História dos fármacos; Etapas envolvidas no planejamento de fármacos; Cadeia de desenvolvimento de um fármaco.</p> <p>2. Fármacos de origem natural: Conceito de grupo farmacofórico; O compostoprotótipo.</p> <p>3. Estratégias de modificação molecular de ligantes e protótipos: Bioisosterismo;</p>		

Simplificação molecular; Hibridação molecular; Homologação molecular; Rigidificação molecular.

4. Fase Farmacocinética: Influência dos fatores estruturais na atividade dos fármacos; Propriedades físico-químicas e atividade biológica (pKa e logP).

5. Fase Farmacodinâmica: Fármacos estruturalmente inespecíficos e estruturalmente específicos; Teoria do sítio receptor (modelo chave-fechadura, agonista, antagonista afinidade, atividade intrínseca); Princípios de estereoquímica de fármacos; Estudo de relação estrutura e atividade farmacológica.

6. Metabolismo: Fundamentos do metabolismo de fármacos; Metabolismo de Fase I e Fase II; Importância do metabolismo para a toxicidade dos fármacos.

7. A química computacional no planejamento de fármacos: Relação estrutura atividade quantitativa (QSAR).

8. Bases químicas e farmacológicas do mecanismo de ação de classes terapêuticas selecionadas: Antibióticos beta-lactâmicos (penicilinas e cefalosporinas); Cardiovasculares (glicosídeos cardiotônicos, beta-bloqueadores e antagonistas de canal de cálcio); Antiinflamatórios não-estereoidais (AINES); Fármacos neuroativos (antipsicóticos e antidepressivos).

Bibliografia Básica:

Barreiro, E. J., Fraga, C. A. M. Química Medicinal: As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos. 2. ed. São Paulo: Artmed, 1998.

Korolkovas, A.; Burckhalter, J. H. Química Farmacêutica. Guanabara Koogan, 1988.

Wermuth, C. G. The Practice of Medicinal Chemistry. 3. ed. USA, San Diego: Academic Press, 2008.

Bibliografia Complementar:

Wermuth, C. G. The Practice of Medicinal Chemistry. 4. ed. USA, San Diego: Academic Press, 2015.

Lemke, T. L., Willians, D. A., Roche, V. F., Zito, S. W., Foye's principle of medicinal chemistry, 8. Ed. USA, Baltimore: Lippincott Willians & Wilkins, 2019.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 8
Disciplina: Saúde Pública	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Esta disciplina pretende discutir e contextualizar as bases teóricas e históricas do campo da saúde pública e da Saúde Coletiva que possam contribuir na ampliação da compreensão do processo de Saúde e doença e dos modelos de Atenção à saúde nos diferentes níveis de complexidade do serviço público, que partirá da compreensão da situação de saúde da população brasileira e as políticas governamentais para o enfrentamento dos problemas de saúde, enfocando o Sistema Único de Saúde (SUS), com ênfase na Atenção Básica. Buscará ainda situar o discente quanto à complexidade da dinâmica dos diferentes serviços na Saúde Pública e da importância do profissional farmacêutico no desenvolvimento da Assistência Farmacêutica.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. História e Paradigmas em Saúde: Histórico da evolução da Saúde Pública. As diferentes teorias de Saúde-doença, A saúde como constructo social. Sistema de Saúde Pública antes de 1990. VIII Conferencia Nacional de Saúde. Constituição Brasileira de 1988. Políticas Públicas em Saúde. Diferença conceitual entre Saúde Coletiva e Saúde Pública. 2. SUS – Sistema Único de Saúde, a Lei 8080/90: princípios, diretrizes, financiamento e operacionalização. As Normas Operacionais Básicas. Atenção Básica, Saúde da Família, NASF. Sistema de referência-contrarreferência. Diferentes Níveis de complexidade do serviço. Território, cultura e Contexto local. 3. Saúde e Sociedade: Determinantes Sociais de Saúde, Risco e Vulnerabilidade, Epidemiologia Social. 4. Política Nacional de Medicamentos: Medicamentos Genéricos, Assistência Farmacêutica, CAF, Uso racional de medicamentos. 5. Vigilância em Saúde: Vigilância Epidemiológica, Princípios da Epidemiologia aplicados à vigilância epidemiológica, Informação em saúde. Vigilância Sanitária. Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Componentes do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Risco Sanitário. ANVISA e suas Funções. Farmacovigilância. 6. Promoção e Prevenção da Saúde: Programas de Saúde. Conceitos estruturantes da Promoção da Saúde. Carta de Ottawa. Política Nacional de Promoção da Saúde. 		
<p>Bibliografia Básica:</p>		

Campos, G.; Wagner S. et al. (org). Tratado de Saúde Coletiva. 2a. Edição revisada e aumentada. São Paulo: Hucitec. 2013.

Paim, J. e ALMEIDA-FILHO, N. (org). Saúde Coletiva: Teoria e Prática. 1ed. Riode Janeiro : MedBook, 2014.

Brasil. Presidência da república. Casa Civil. Lei 8080 de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

Bibliografia Complementar:

Buss, PM; Pellegrini-Filho, A. A Saúde e seus determinantes Sociais. PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, 17(1):77-93, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a06.pdf>

Paim, JS . O que é o SUS. Coleção Tema de Saúde Interativa. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz/ Editora Fiocruz. 2015. Disponível em: <http://www.livrosinterativoseditora.fiocruz.br/sus/4/>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 9
Disciplina: Citologia clínica	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: Teoria e prática de coleta, execução e interpretação de exames citológicos. Principais técnicas utilizadas em rotina no setor citológico em um laboratório de análises clínicas. Interpretação de exames citológicos, ressaltando a importância no auxílio ao diagnóstico clínico.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Introdução ao estudo da citologia clínica</p> <p>1.1 - Importância da Citologia Clínica, destacando o papel do biomédico nesta área</p> <p>1.2 - Noções de citologia e morfologia celular</p> <p>2. Aparelho Genital feminino</p> <p>2.1 - Aspectos gerais da morfologia do aparelho genital feminino, caracterizando os tipos de epitélio e células epiteliais.</p> <p>2.2 - Ciclo menstrual e ovariano</p>		

3. Técnicas de coleta e coloração de material citológico

3.1 - Coleta de material e fixação

3.2 - Características tintoriais das células: colorações histológicas e citológicas

3.3 - Reações citoquímicas e imunohistoquímicas

4. Citologia Cérvico-vaginal

4.1 - Citologia Cérvico-vaginal

4.2 - Componentes normais do esfregaço

5. Alterações celulares nos processos inflamatórios

5.1 - Citologia inflamatória

5.2 - Agentes infecciosos

6. Citologia Pré-maligna

6.1 - Displasias e neoplasias

6.2 - Citologia oncótica

7. Classificações citológicas

7.1 - Classificação de Bethesda

7.2 - Estudos de casos clínicos

Bibliografia Básica:

Koss, L.G. e Gompel, C. Introdução a Citopatologia Ginecológica com Correlações Histológicas e Clínicas. 1ª Ed. Ed. Roca, 2006.

Carvalho, G. Citologia Oncológica. Rio de Janeiro: Editora Atheneu. 2006

Cotran, R., Kumar,V.; Collins, V. Patologia estrutural e funcional. 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

Bibliografia Complementar:

Junqueira, L. C. U.; Carneiro, J.. Histologia básica: texto e atlas. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

Kierszenbaum, A. L.; Tres, L. L. Histologia e biologia celular. uma introdução à patologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2016.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 9
Disciplina: Deontologia e Legislação Farmacêutica	Carga Horária: 30 horas	
<p>Ementa: Bases da ética geral e farmacêuticas e seu relacionamento com a legislação e a moral. Papel dos conselhos profissionais. A responsabilidade farmacêutica. Noções e conceitos jurídicos. Conhecimento dos direitos e deveres do profissional. - Legislação profissional. - Legislação Sanitária. - Legislação Industrial. - Legislação Especial.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evolução histórica da farmácia. 1.1 Problemática da Farmácia Brasileira. 2. Legislação profissional (Lei 3.820/60 e Decreto 20.377/81 e 85.878/81) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Legislação farmacêutica até os adventos dos Conselhos de Farmácia. 2.2 Registro de diplomas – nova sistemática. 2.3 Mercado de trabalho. 2.4 Conselho Federal e Conselho Regional de farmácia. 2.5 Competência dos conselhos: Eleições. 2.6 Verbas e prestações de contas. 2.7 Responsabilidade civil e criminal do farmacêutico. 2.8 O âmbito profissional do farmacêutico. 2.9 Código de ética da profissão. 3. Legislação Sanitária (5991/73 e 74.170/74). <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Assistência e responsabilidade. 3.2 Fiscalização sanitária, apreensão de medicamentos, interdição e fechamento do estabelecimento. 3.3 O comércio farmacêutico. 4. Legislação Industrial: <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Conceito de indústria farmacêutica. 4.2 Produtos officinais, especialidade farmacêutica. Conceituação e fabricação. 4.3 Normas e licenciamento e funcionamento de laboratórios industriais. 		

5. Legislação especial.
- 5.1 Ex-CEME – Instituição e finalidade.
- 5.2 Produtos de higiene, perfumes cosméticos. Normas técnicas de fabricação, venda e controle.
- 5.3 Medicamentos controlados e equiparados venda, infrações e penalidades.
- 5.4 Crime contra saúde e respectivas penalidades.

Bibliografia Básica:

Pilar, O. e Bijos, G. M. Legislação Farmacêutica. Conselho Federal de Farmácia.

Mellhem, D. Deontologia e Legislação Farmacêutica.

C. R. F. 10. Boletim de legislação farmacêutica.

C. F. F. Legislação Farmacêutica e sanitária.

Bibliografia Complementar:

Cordeiro, B.C.; Leite, S.N. O farmacêutico na atenção à saúde. Itajaí: Univali, 2008.

CONSELHO FEDERAL DE FARMÁCIA. Legislação Farmacêutica (diversas). Disponível em <http://www.cff.org.br/pagina.php?id=56&menu=5&titulo=Legisla%C3%A7%C3%A3o+do+CFF>

Zubioli, A. Ética farmacêutica. São Paulo: Sobravime, 2004.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 9
Disciplina: Fitoterapia	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: Conceitos em fitoterapia. Regulamentação de fitoterápicos no Brasil e no mundo. Controle de qualidade de drogas vegetais e fitoterápicos. Aspectos químico e farmacológico de plantas medicinais e derivados. Metodologia de extração e identificação química. Cromatografia. Emprego terapêutico de plantas medicinais e fitoterápicos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Apresentação da disciplina. Introdução à Fitoterapia: conceitos, histórico, importância, aspectos gerais e definições relacionadas à Fitoterapia;</p> <p>2. Medicina complementar x medicina convencional. Fitoterapia na Atenção Básica. Farmácia Viva;</p>		

3. Legislação aplicada à notificação de plantas medicinais e ao registro de medicamentos fitoterápicos;
 4. Política Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos;
 5. Análise de bulas;
 6. Isolamento e Purificação de Produtos Naturais;
- Plantas Mediciniais/Fitoterápicos que atuam no:
7. Sistema Nervoso Central;
 8. Sistema Cardiovascular;
 9. Sistema Respiratório;
 10. Sistema Digestório;
 11. Trato Genito-urinário;
 12. Imunoestimulantes e Adaptógenos;
 13. Inflamações e Dor;
 14. Patologias dermatológicas: interações entre plantas medicinais/fitoterápicos e medicamentos/alimentos;
 15. Efeitos adversos relacionados ao uso de plantas medicinais e de fitoterápicos.

Bibliografia Básica:

Schulz, V., Hansel, R., Tyler, V. E. Fitoterapia racional: Um guia de fitoterapia para as ciências da saúde. Ed. Manole, 4ª edição, 2002.

Barnes, J., Anderson, L. A., Phillipson, J. D.. Fitoterápicos. Ed. Artmed 3ª edição, 2012.

Simões, C. M. O. et al. Farmacognosia- do Produto Natural ao Medicamento. Porto Alegre: Artmed, 2017.

Bibliografia Complementar:

Barbano, D.B.A.; Rodrigues, A.G.; Corrêa, A.P.R. Política nacional de plantas medicinais e fitoterápicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60p. (Série B. Textos básicos de saúde)

Eldin, S.; Dunford, A. Fitoterapia na atenção primária a saúde. São Paulo (SP): Manole, 2001. 163p.

Leite, J.P.V. Fitoterapia: bases científicas e tecnológicas. São Paulo: Atheneu, 2009. 328p.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 9
Disciplina: Radiofarmácia	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Na disciplina Radiofarmácia serão apresentados os principais temas relacionados à produção de isótopos radioativos e marcação de moléculas, com o intuito da obtenção de radiofármacos. Como tópicos complementares serão abordados o processo de desintegração do núcleo atômico, princípios de proteção radiológica e processos de obtenção de imagens da biodistribuição dos radiofármacos.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Radiações. 2. Conceito e propriedades; aplicação das radiações na área médica; origem dos radioisótopos: radioisótopos naturais e artificiais; radioisótopos de interesse da Medicina. 3. Moléculas marcadas e radiofármacos; radiofármacos de interesse atual. Princípios da radiofarmácia. 4. Métodos radioquímicos de separação: troca iônica e extração por solvente. 5. Medicina nuclear e os métodos diagnóstico e terapêutico; SPECT e PET. 6. Radioensaios e radioimunoensaios. Detecção da radiação: detetores a gás; detetores sólidos de cintilação; detetores líquidos de cintilação; detetores Semi-condutores. 7. Normas e Legislação da Comissão Nacional de Energia Nuclear para a Utilização de Radioisótopos. 8. Normas de controle para moléculas marcadas e radiofármacos. 9. Controle físico, químico, biológico e farmacodinâmico; aplicação de radioisótopos em indústrias farmacêuticas e de alimentos. 10. Radiopreservação. 11. Radioesterilização. 		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Thrall J. H. e Ziessman H. Medicina Nuclear. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>Okuno, E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1982.</p>		

Saha G. B. *Fundamentals of Nuclear Pharmacy*. 3. ed. New York: Springer-Verlag., 1998.

Bibliografia Complementar:

Atomística: teoria e exercícios / Ricardo Feltre. São Paulo : Moderna, 1974. 477 p., il.

Química analítica quantitativa elementar / Nivaldo Baccan [et al.]. 3. ed., ampliada São Paulo : E. Blücher, 2003. 308 p., il. Vogel, Arthur Israel.

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 9
Disciplina: TCC I	Carga Horária: 30 horas	

Ementa: O curso visa à compreensão das noções fundamentais e dos métodos de estudo utilizados na elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos. Tem o propósito de despertar no aluno o interesse em adquirir conhecimentos básicos sobre epistemologia e sua aplicação na área das ciências farmacêuticas. O curso propõe ainda a compreensão da universidade como espaço de aprendizagem e de produção do conhecimento. Desenvolve habilidades de estudo e de pesquisa que possam contribuir para a formação da atitude científica com base em normas técnicas e orientações acadêmicas. O aluno será estimulado a reconhecer a importância e a aplicação da ciência e do método científico e identificar a pesquisa como princípio científico e educativo que possibilita o desenvolvimento do espírito crítico e criativo, além de direcionar para a produção e comunicação científicas.

Conteúdo Programático:

1. O conhecimento e epistemologia. Tipos de conhecimento. Conceito de verdade; conceito de realidade; conceito de ética; conceito de moral.
2. Tipos de pesquisa. Método científico, fases do método científico, projeto de pesquisa e elementos do projeto de pesquisa.
3. Trabalhos acadêmicos e científicos. Tipos de trabalhos acadêmicos; tipos de trabalhos científicos.
4. Técnica de estudo. Tipos de leitura; tipos de fichamento.
5. Projeto de pesquisa: elementos pré-textuais, elementos textuais, elementos pós-textuais.
6. Recursos Tecnológicos Para Realização De Pesquisa E Exposição De Resultados: internet na pesquisa científica, confecção de transparências e apresentações digitais, exposição oral de resultados.

Bibliografia Básica:

Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. São Paulo: Atlas,

<p>2006.</p> <p>Ruiz, J. A.. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>Severino, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2001.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Manual para Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do Centro Universitário Estadual da Zona Oeste de 2009.</p>
--

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 9
Disciplina: Extensão II	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: Elaborar e desenvolver atividades e projetos de Extensão Universitária numa abordagem multi e interdisciplinar; Divulgar o conhecimento científico produzido às comunidades acadêmicas e grupos sociais.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <p>1. Procedimentos Metodológicos, Didáticos e Técnico-Científicos.</p> <p>2. Etapas para a Elaboração de Atividades e Projetos de Extensão Universitária.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>Brasil. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES 7/2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192</p>		
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Cadernos de formação cultural/centro brasileiro de infância e juventude. Experiências e Teorias. Ribeirão Preto, SP: CEBRIJ, 2007. 73p.</p> <p>Contador, C. R. Projetos Sociais: avaliação e prática. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2000. 375p.</p>		

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 10
Disciplina: Homeopatia	Carga Horária: 60 horas	
<p>Ementa: A disciplina pretende instrumentalizar o discente a exercer a manipulação do receituário, dispensação orientada ao usuário, treinamento da equipe técnica e supervisão de todo o processo de produção do medicamento homeopático a partir da farmacotécnica homeopática proposta e revista pela última edição da Farmacopeia Homeopática Brasileira.</p>		

Para tanto o conteúdo programático foi dividido em três eixos principais, sendo o Eixo I abordando a Legislação e Boas Práticas em Homeopatia, o Eixo II a Filosofia e História da Homeopatia, e o Eixo III a Farmacotécnica Homeopática.

Conteúdo Programático:

Eixo I. Legislação sanitária e Boas Práticas em Homeopatia:

1. Controle sanitário do comércio de medicamentos – capítulos III e VI – Lei 5991/73, Ministério da Saúde.
2. Boas Práticas de medicamentos homeopáticos – Resolução de Diretoria Colegiada 67/07, Anvisa.
3. Atribuições do profissional Farmacêutico – Resolução 601/14, CFF.

Eixo II. Filosofia e História da Homeopática:

4. De Hipócrates à Hahnemann: A abordagem histórica do processo de adoecimento & cura, o Vitalismo e os quatro princípios da homeopatia.
5. Dinâmica Miasmática: *Psora*, *Sycosis* e *Syphilis*. Lei de Hering. e supressão. Tipos Constitucionais.
6. Ação do medicamento homeopático: Ação primária e secundária. Patogênesias e Matéria Médica. Policrestos e semi-policrestos.
7. Homeopatia e as Práticas Integrativas e Complementares (PIC): Política Nacional de Práticas Integrativa e complementar. A Homeopatia no SUS.

Eixo III. Farmacotécnica Homeopática:

8. Medicamento homeopático: Origem. Tinturas. Diluição e Dinamização. Escala e Métodos (decimal, centesimal e cinquentamilesimal). Fluxo Contínuo. Korsakov. Rotulagem. Características do Receituário Homeopático e avaliação farmacêutica.
9. Isopatia: Bioterápicos ou nosódios. Heteroisoterápicos. Autoisoterápicos. Farmacotécnica e exigências legais e condições de preparo.
10. Prazo de validade & Armazenamento adequado
11. Insumos Farmacêuticos em Homeopatia: Álcool, Água Purificada, Lactose, Sacarose e glicerina. Controle de Qualidade.

12. Formas Farmacêuticas Uso interno: Gotas, dose única, glóbulos, tabletes e papelotes. Formulações em Formas Farmacêuticas líquidas e sólidas. Farmacotécnica e dispensação segundo a Farmacopeia Homeopática Brasileira (edição mais recente). Peculiaridade de cada Escala e Método. Limitações farmacotécnicas e formas de prescrição e posologia. Cuidados e aconselhamento farmacêutico ao usuário.

13. Formas Farmacêuticas de Uso Externo: Linimento. Preparações nasais. Preparações oftálmicas. Preparações otológicas. Apósitos Medicinais. Pós medicinais (talcos medicinais). Supositórios. Óvulos vaginais. Cremes, Pomadas, Gel-creme e gel.

Bibliografia Básica:

Hahnemann, C. Organon da Arte de Curar. 6. ed. Tradução do Grupo de Estudos Homeopáticos de São Paulo: Robe, 1996.

Brasil. Farmacopeia Homeopática Brasileira 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2011. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33832/259147/3a_edicao.pdf/cb9d5888-6b7c-447b-be3c-af51aae7ea8

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 67 de 08/10/2007. Aprova o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos em Farmácias e seus Anexos. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao67_08_10_07.pdf

Bibliografia Complementar

Neto, RMD. Bases da Homeopatia. Liga de Homeopatia- Medicina Unicamp. Disponível na Biblioteca Virtual de saúde. <http://www.ihjtkent.org.br/pdf/artigos/bases-da-homeopatia.pdf>

Martins, JV. Conselhos Clínicos ou Pratica Elementar da Homœopathia. Tomo I. Instituto de Cultura Homeopática, 2011. Disponível na Biblioteca Virtual de saúde: <http://aph.org.br/wp-content/uploads/2016/07/livro-conselhos-clinicos-pratica-elementar-homeopathia.pdf>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 10
Disciplina: Gestão Farmacêutica	Carga Horária: 30 horas	
Ementa: A disciplina tem como propósito introduzir conteúdo da gestão em saúde, com ênfase na Assistência farmacêutica, apresentando diferentes aportes teórico-metodológicos que possam contribuir para compreensão da complexidade da realidade dos sistemas		

produtivos e serviços de saúde, além dos ritos organizacionais e seus processos dinâmicos. A disciplina pretende abordar temas que transitam da Revolução industrial às teorias da Gestão e de planejamento, teoria organizacional, cultura, liderança e negociação de conflitos.

Conteúdo Programático:

1. Histórico e Evolução: da Revolução Industrial à Gestão: Revolução industrial, os pensadores da Gestão – Ford, Fayol e Taylor, Princípios de Administração, Teorias da Administração, apresentação dos diferentes tipos de Gestão (Gestão estratégica, Gestão de pessoas e outros).
2. Estratégia organizacional, conceitos de visão e missão de empresas e órgãos relacionados à saúde.
3. Algumas Modalidades de Gestão relacionadas à Produção de Medicamentos: Gestão de Projetos, Gestão estratégica, Gestão de Pessoas, Gestão Ambiental, Gestão do Conhecimento, Gestão da Biodiversidade e Negociação de conflitos.
4. A terceira Revolução Industrial e a Gestão Moderna: Melhoria contínua, Qualidade total, Beechmarking, Reengenharia.
5. Diferentes Modelos de Gestão centrados no ambiente, nas pessoas e na estrutura Organizacional.
6. Gestão de Pessoas: Os cinco pilares da Gestão de Pessoas, Gestão por competências, Liderança, Pirâmide de Maslow.
7. Gestão do Ciclo da Assistência Farmacêutica: Seleção, Programação, Armazenamento, Distribuição, Dispensação, e as Boas Práticas e Sistema da Garantia da Qualidade.

Bibliografia Básica:

Ansoff, H. I. Gestão Empresarial: de Taylor aos nossos dias: Evolução e tendências da moderna administração de empresas. São Paulo: Pioneira, 2002.

Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 67 de 08/10/2007. Aprova o Regulamento Técnico sobre Boas Práticas de Manipulação de Medicamentos em Farmácias e seus Anexos. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/resolucao67_08_10_07.pdf

Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. RESOLUÇÃO Nº 338, DE 06 DE MAIO DE 2004. Política Nacional de Assistência Farmacêutica. Disponível em:

<http://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2014/abril/17/Resolucao-338-06052004.pdf>

Bibliografia Complementar:

Santos, RI et al (Organizadores). Políticas de saúde e acesso a medicamentos. Assistência Farmacêutica no Brasil: Política, Gestão e Clínica ; v. 1. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2016. Disponível: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187549/1%20-%20Pol%C3%ADticas%20de%20sa%C3%BAde%20e%20acesso%20a%20medicamentos%20e-book.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Leite, SN et al (Organizadores). Gestão da Assistência Farmacêutica. Assistência Farmacêutica no Brasil: Política, Gestão e Clínica ; v. 2. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187550/2-%20Gest%C3%A3o%20da%20assist%C3%A2ncia%20farmac%C3%AAutica%20e-book.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Diehl, EE et al (Organizadores). Logística de medicamentos. Assistência Farmacêutica no Brasil: Política, Gestão e Clínica ; v. 4. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/187552/4%20-%20Log%C3%ADstica%20de%20medicamentos%20e-book.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Curso: Farmácia	Ano: 2019	Período: 10
Disciplina: TCC II	Carga Horária: 45 horas	
<p>Ementa: A disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II propõe o desenvolvimento do projeto individual de pesquisa através da utilização de instrumental teórico e prático para o desenvolvimento do tema proposto correlacionado as ciências farmacêuticas, confrontando resultados com a bibliografia existente sobre o assunto. Desta forma, auxilia acompanhando o desenvolvimento da monografia. A entrega do Trabalho de Conclusão de Curso, assim como a defesa do mesmo são aspectos determinantes para a aprovação do aluno na disciplina.</p>		
<p>Conteúdo Programático:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso: Características e Estrutura 2. Normas técnicas: Regras gerais para apresentação gráfica de trabalhos acadêmicos; Citações; Referências bibliográficas. 		

3. Forma e conteúdo.
4. Redação do trabalho científico.
5. Técnicas para apresentação oral do trabalho.
6. Preparação para a defesa do TCC.

Bibliografia Básica:

Manual para Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC do Centro Universitário Estadual da Zona Oeste de 2009.

Bibliografia Complementar:

Lakatos, E. M.; Marconi, M. A. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

Ruiz, J. A.. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

Severino, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2001.

5. CORPO DOCENTE

O Corpo Docente atual é composto integralmente por pesquisadores doutores, na classe Professor Adjunto – estatutários.

6. INFRA-ESTRUTURA

O Curso de Farmácia é ministrado nas dependências da UEZO, situada à Rua Manoel Caldeira de Alvarenga 1.203, Campo Grande, CEP 23.070-200. O centro universitário está dividido em três prédios, o prédio I, o prédio II e o prédio anexo.

A UEZO possui 35 salas de aula, 01 auditório, 08 laboratórios didáticos, 13 laboratórios de pesquisa. Os laboratórios de aula prática são:

- Laboratórios de química;
- Laboratório de física;

- Laboratório de biologia;
- 02 (dois) laboratórios de informática;
- Laboratório de microscopia;
- Laboratório de biotecnologia;
- Laboratório de farmacotécnica e formulações farmacêuticas.

Além dos laboratórios didáticos, já estão em funcionamento os laboratórios de pesquisa, que são de uso geral de pesquisadores e alunos envolvidos em programas de iniciação científica e Estágios Supervisionados.

Para atender às especificidades das diferentes áreas de pesquisa a UEZO já dispõe dos seguintes laboratórios que servem ao curso de Bacharel em Farmácia:

- Laboratório de Pesquisa em Ciências Farmacêuticas (LaPesF);
- Laboratório de Pesquisa em Produtos Naturais (LPPN);
- Laboratório de Tecnologia em Fármacos (LTF);
- Laboratórios Integrados de Pesquisa em Resistência Bacteriana aos Antimicrobianos e em Desenvolvimento Galênico (LIPE);
- Laboratório de Tecnologia em Bioquímica e Microscopia (LTBM);
- Laboratório de Tecnologia em Cultura de Células (LTCC);
- Laboratório de Pesquisas em Análises Químico-Biológicas (LAQB);
- Criação de Animais de Laboratório – Biotério (LTCC);
- Setor de Microscopia Eletrônica de Transmissão (MET);
- Setor de Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV);
- Setor de Preparo de Amostras para Microscopia Eletrônica (PAM);
- Laboratório de Tecnologia em Bioquímica e Microscopia (LTBM);
- Laboratório de Tecnologia em Cultura de Células (LTCC).

7. Biblioteca

A biblioteca universitária está localizada no prédio principal do Instituto de Educação Sarah Kubitscheck, ocupando uma área de 305 m² (trezentos e cinco metros quadrados), com acervo de 5.728 (cinco mil setecentos e vinte e oito) títulos.

Atualmente, a biblioteca da UEZO atende ao próprio corpo docente e discente, como também é utilizada pelo CEDERJ, IESK e pelo ISE da Zona Oeste.

A UEZO possui acesso ao portal CAPES, que hoje compreende cerca de mil das mais importantes revistas especializadas. O acesso pode ser feito nas dependências da universidade, usando-se a rede da instituição.