

## 1ª Série

### **5MOR018 ANATOMIA DOS ANIMAIS DE LABORATÓRIO**

Estudo da anatomia de alguns animais utilizados em laboratório e considerados de grande importância para o futuro profissional biomédico, utilizando-se, para isso, a técnica de dissecação.

### **5MOR019 ANATOMIA SISTÊMICA**

Introdução ao estudo de Anatomia (bioética no estudo da anatomia). Estudo dos sistemas: ósseo, articular, muscular, digestório, respiratório, circulatório, urinário, genital masculino e feminino, nervoso, endócrino, tegumentar e estesiologia (olho e orelha).

### **5HIT017 ANÁLISES HISTOLÓGICAS**

Procedimentos e técnicas básicas de confecção de lâminas histológicas. Obtenção de fragmentos de órgãos de animais de laboratório, fixação, inclusão, microtomia e coloração.

### **5CIF036 BIOFÍSICA B**

Fundamentos de biofísica de macromoléculas. Dinâmica de moléculas da membrana plasmática. Transportes através da membrana. Potenciais bioelétricos.

### **5BIO030 BIOLOGIA CELULAR A**

Abordagens metodológicas no estudo da Biologia Celular. Bases moleculares das relações morfofisiológicas nas células. Mecanismos de divisão celular.

### **5BIO019 BIOQUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS**

A célula e sua organização bioquímica. Química de carboidratos, aminoácidos e proteínas, lipídios e ácidos nucleicos. Enzimas e coenzimas. Bioquímica Analítica Qualitativa.

### **5BAV027 ECOLOGIA ANTRÓPICA**

Conceitos básicos de Ecologia. O homem como parte do Ecossistema. As diferentes bases culturais influenciando no equilíbrio ambiental. Desafios à preservação da biodiversidade e a dependência humana ao desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento da sociedade humana coincidindo com o histórico dos impactos ambientais.

### **5BIO031 EMBRIOLOGIA A**

Gametogênese; ciclo menstrual; estudo das quatro primeiras semanas da embriogênese humana; anexos embrionários; formação dos sistemas do corpo.

### **5EST222 ESTÁGIO INTEGRATIVO DE BIOMEDICINA I**

Atividades práticas e de pesquisa nas várias disciplinas da área de biomedicina.

### **5FIS050 FÍSICA BIOLÓGICA**

Física das radiações: conceitos básicos, aplicações e efeitos biológicos, proteção radiológica. Fenômenos ondulatórios: ondas e som, audição, ultrassom aplicado à medicina. Óptica e o olho humano. Fenômenos elétricos: potencial elétrico, capacitores, correntes elétricas, circuitos e aplicações. Fluidos em sistemas biológicos: pressão hidrostática, medidas de pressão, escoamento de fluidos, tensão superficial.

### **5QUI067 FÍSICO-QUÍMICA A**

Estrutura molecular de gases, líquidos e cristais. Reações ácido e base. Energia e equilíbrio. Cinética química.

### **5HIT018 HISTOLOGIA I**

Elementos dos tecidos animais: epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso.

## 1ª Série

### **5MAT067 MATEMÁTICA PARA BIOCIENTISTAS**

Números reais. Funções. Trigonometria. Logaritmos. Métodos gráficos. Noções de limite. Derivada e Integral de função de uma variável.

### **5QUI068 QUÍMICA GERAL E ANALÍTICA**

Estequiometria. Estudo do átomo. Tabela periódica. Estrutura molecular. Ligações químicas. Radioatividade. Fundamentos de Termodinâmica. Equilíbrios químico e iônico. Fundamentos de eletroquímica. Fundamentos de cinética. Técnicas de análise química quantitativa.

### **5QUI069 QUÍMICA ORGÂNICA A**

Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos. Nomenclatura dos compostos orgânicos. Hidrocarbonetos alifáticos. Hidrocarbonetos aromáticos. Estereoquímica. Álcoois. Éteres. Aldeídos. Cetonas. Aminoácidos carboxílicos. Heterocíclicos.

## 2ª Série

### **5MOR020 ANATOMIA TOPOGRÁFICA**

Estudo topográfico do corpo humano através da dissecação de: cabeça, pescoço, paredes do tronco, cavidades torácica, abdominal e pélvica, as estruturas nelas contidas, membros e sistema nervoso central (cérebro e medula espinhal).

### **5QUI070 ANÁLISE INSTRUMENTAL E**

Métodos óticos. Métodos eletroquímicos. Métodos cromatográficos.

### **5CIF037 ATUALIDADES EM BIOMEDICINA**

Noções de bioética e biosegurança. Noções de gestão laboratorial. Legislação e profissão biomédica. Introdução à filosofia da ciência. Princípios de pesquisa científica. Elaboração de textos científicos. Atualidades em Biomedicina.

### **5BIO032 AÇÃO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR**

Fundamentos da Psicologia Educacional aplicados ao ensino superior. Construtivismo. Interdisciplinaridade no ensino da Biomedicina. Recursos didáticos no Ensino Superior. Metodologia da problematização. Avaliação no ensino superior. Temas transversais no ensino Superior. Temas livres.

### **5EMA080 BIOESTATÍSTICA E**

Introdução à Estatística Descritiva. Amostragem. Introdução à probabilidade. Testes de Hipóteses. Teste qui-quadrado. Correlação Linear. Uso de pacote estatístico aplicado à área de saúde.

### **5BIQ020 BIOQUÍMICA DINÂMICA**

Bioenergética. Metabolismo de Carboidratos. Ácidos Graxos e aminoácidos. Integração e regulação metabólica. Deficiências metabólicas. Bioquímica das células especializadas (hepático, renal). Bioquímica Analítica Quantitativa.

### **5PAT043 EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA**

Introdução: definição, histórico e perspectiva da Epidemiologia Clínica. Protocolo de Pesquisa. Delineamento da pesquisa clínico-epidemiológica. O papel do acaso. Medidas de frequência. Medidas de associação ou de risco. Testes diagnósticos. Estudos de corte. Ensaio clínico randomizado. Estudo caso e controle. Estudos transversais. Revisão sistemática da literatura (meta-análise). Mensuração na pesquisa clínica-epidemiológica. Vícios, confundimento e interação.

### **5EST223 ESTÁGIO INTEGRATIVO EM BIOMEDICINA II**

Aprofundamento das atividades práticas e de pesquisa em uma disciplina das áreas Morfológica, Fisiológica, Molecular e de Agressão e Defesa.

## 2ª Série

### **5CIF038 FISILOGIA D**

Sistema nervoso. Sistema cardiovascular. Sistema respiratório. Sistema renal. Sistema digestivo e Sistema endócrino.

### **5BIO033 GENÉTICA HUMANA MÉDICA A**

Herança mendeliana. Padrões de herança. Mutação e polimorfismo. Mecanismos de reparo do DNA e recombinação. Controle genético do desenvolvimento. Genes nas populações. Mapeamento gênico. Princípios gerais e anomalias de cromossomos autossômicos. Os cromossomos sexuais e suas anomalias. Biologia molecular do câncer. Diagnóstico pré-natal. Aconselhamento genético.

### **5HIT019 HISTOLOGIA II**

Histologia e histofisiologia humana dos órgãos hemocitopoéticos e dos sentidos, e dos sistemas tegumentar, circulatório, respiratório, digestivo, urinário, endócrino e do reprodutor masculino e feminino.

### **5CIF039 METODOLOGIAS EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS**

Técnicas e metodologias utilizadas em pesquisa básica nas áreas de farmacologia e fisiologia.

## 3ª Série

### **5PAT036 ANÁLISES MOLECULARES**

Técnicas de análises em doenças infecciosas. Genotipagem de agentes microbianos. Técnicas moleculares em imunologia. Análise molecular em doenças crônico-granulomatosas.

### **5MIB026 BIOLOGIA MOLECULAR A**

Estrutura de Ácidos nucleicos, replicação. Organização gênica em organismos procaríotos e eucaríotos. Transcrição e processamento do RNA. Código genético e tradução. Controle da expressão gênica. Técnicas de DNA recombinante: métodos de análise da expressão gênica. Técnicas de clonagem e expressão de genes heterólogos. Purificação e análise de proteínas recombinantes e suas aplicações no diagnóstico, na terapêutica e prevenção.

### **5MIB027 BIOTECNOLOGIA APLICADA À SAÚDE A**

Engenharia Genética aplicada a problemas de saúde. Biologia molecular aplicada a saúde. Biologia molecular aplicada a problemas de saúde. Aplicações da Biotecnologia: Terapia gênica. Diagnóstico molecular. Engenharia de tecnologia e órgãos. Vacinas de DNA. Anticorpos monoclonais.

### **5PAT043 EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA**

Introdução: definição, histórico e perspectiva da Epidemiologia Clínica. Protocolo de Pesquisa. Delineamento da pesquisa clínico-epidemiológica. O papel do acaso. Medidas de frequência. Medidas de associação ou de risco. Testes diagnósticos. Estudos de corte. Ensaio clínico randomizado. Estudo caso e controle. Estudos transversais. Revisão sistemática da literatura (meta-análise). Mensuração na pesquisa clínico-epidemiológica. Vícios, confundimento e interação.

### **5CIF040 FARMACOLOGIA BÁSICA**

Farmacocinética. Modo de ação de drogas, receptores farmacológicos e sistemas de transdução. Interações entre drogas: aspectos qualitativos e quantitativos. Sistema nervoso autônomo. Autofármacos.

### **5CIF041 FARMACOLOGIA ESPECIAL**

Farmacologia do SNC e periférico. Farmacologia dos sistemas cardiovascular e renal. Farmacologia do sistema digestivo. Farmacologia do sistema respiratório. Farmacologia do sistema endócrino. Antimicrobianos. Imunofarmacologia. Farmacologia da coagulação sanguínea. Drogas anti-lipêmicas. Farmacoeconomia.

**5PAT037 IMUNOLOGIA BÁSICA**

Fundamentos de Imunologia. Antígenos. Imunoglobulinas. Sistema Complemento. Complexo de Histocompatibilidade Principal. Sistema Linfóide. Interação antígeno-anticorpo "in vitro". Cooperação celular na resposta imune humoral e celular. Reações de defesa mediado por fagocitose. Sistema imune das mucosas. Hipersensibilidade do tipo I, II, III e IV. Mecanismos de tolerância. Aulas práticas interligadas aos temas abordados na aula teórica.

**5PAT038 IMUNOLOGIA MÉDICA**

Mecanismos imunológicos da relação parasita-hospedeiro envolvendo infecções fúngicas, bacterianas, virais e parasitárias; mecanismos de autoimunidade. Imunologia dos transplantes. Imunologia dos tumores. Imunodeficiências. Imunoprofilaxia e Imunoterapia.

**5EST224 METODOLOGIA E PRÁTICA EM AÇÃO DOCENTE**

Planejamento e execução de atividades didáticas no ensino superior, sob supervisão docente.

**5MIB028 MICROBIOLOGIA BÁSICA**

A origem da vida e evolução filogenética. Citologia comparada (eucariontes e procariontes) e partículas infectantes. Fisiologia microbiana. Genética microbiana e Engenharia Genética. Controle microbiano: esterilização e desinfecção. Antimicrobianos e bases genéticas da resistência. Microbiologia de ambientes (ar, água, solo, alimentos e vetores). Taxonomia microbiana.

**5MIB029 MICROBIOLOGIA MÉDICA**

Interações microrganismo-hospedeiro. Infecções agudas: bacterioses, viroses e micoses (exceções) em imuno competentes e imunodeficientes. Infecções crônicas: bacterioses, micoses e viroses (exceções) em imunocompetentes e imunodeficientes.

**5PAT039 PARASITOLOGIA BÁSICA**

Relações Parasito-hospedeiro e fatores capazes de alterá-las. Ações dos parasitos sobre os hospedeiros. Defesas do hospedeiro frente a agressão parasitária. Mecanismos básicos de transmissão das infecções parasitárias. Estudo dos Protozoários e Helmintos de interesse médico e veterinário: morfologia; biologia; evolução; diagnóstico; profilaxia e ecossistemas. Principais zoonoses e antroponoses causados por protozoários e helmintos. Entomologia médica: estudo dos principais vetores biológicos e artrópodos causadores de doenças. Animais peçonhentos - peçonha - soros. Parasitoses Emergentes.

**5PAT040 PARASITOLOGIA MÉDICA**

Principais parasitas causadores de grandes endemias, aspectos: biológico, bioquímico, molecular, mecanismos de evasão, histo-anatopatológico e quimioterápico. Parasitoses em pacientes imunodeprimidos.

**5PAT041 PATOLOGIA MOLECULAR BÁSICA**

Fundamentos de Patologia: conceitos de doença; etiologia; patogenia; alterações estruturais, funcionais e moleculares. Mecanismos operativos de lesão e envelhecimento celular. Mecanismos operativos de distúrbios hemodinâmicos. Mecanismos operativos da fisiopatologia da inflamação e reparo tecidual. Alterações do crescimento celular. Neoplasia benígna e malígna. Etiopatogenia das neoplasias. Mecanismos operativos da carcinogênese experimental.

**5PAT042 PATOLOGIA MOLECULAR MÉDICA**

Principais mecanismos operativos de diferentes modelos de doenças de causas infecciosas (fúngicas, bacterianas, virais e parasitárias) e não infecciosas (químicos e físicos). Avaliação de aspectos moleculares, fisio, histo e anatomopatológicos das diferentes lesões.

#### 4ª Série

##### **5EST225 ESTÁGIO CURRICULAR EM BIOMEDICINA**

O estágio curricular será oferecido em laboratórios de pesquisa em uma das opções ofertadas ao aluno, visando aperfeiçoar técnicas e aprimorar conhecimentos e métodos envolvidos na produção científica, desenvolvendo um projeto de pesquisa e cumprindo disciplinas eletivas ou especiais, conforme plano de atividades estabelecido em comum acordo com o orientador e submetido a aprovação do Colegiado do Curso de Biomedicina.

##### **5EST226 ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM AÇÃO DOCENTE**

O estágio em ação docente visa aperfeiçoar o planejamento e execução de atividades teórico-práticas do ensino superior.