

**6MOR008 ANATOMIA HUMANA A**

Estudo dos sistemas: ósseo, articular, muscular, digestório, respiratório, urinário, genital feminino, genital masculino, circulatório e sistema nervoso. Noções dos órgãos dos sentidos.

**6BIO012 BIOLOGIA CELULAR A**

Noções de Microscopia, Técnicas em Biologia Celular. Células Procariontes e Eucariontes. Bases Moleculares das Relações Morfofisiológicas das Células. Ciclo Celular. Meiose. Diferenciação Celular e Tipos Celulares

**6BAV012 BIOLOGIA DE CAMPO**

Caracterização de ambientes naturais e antrópicos. Noções básicas e conceituais da Biologia ligadas ao trabalho de campo e às questões ambientais. Noções de segurança no campo.

**6BAV011 CRIPTOGAMAS**

Organização dos reinos. Aspectos citológicos, morfologia, ciclos de vida, ecologia, nutrição e evolução das taxa. Sistemática e importância econômica das taxa. Técnicas básicas de coleta e preservação.

**6BAV010 ECOLOGIA GERAL**

Conceitos básicos de Ecologia e Ecossistema. Transporte de energia nos ecossistemas. Sucessão ecológica. Fatores limitantes e o ambiente físico. Relações interespecíficas.

**6BIO013 EMBRIOLOGIA**

Fecundação. Estudo comparativo das fases iniciais do desenvolvimento embrionário e dos anexos embrionários. Placentação.

**6EMA012 ESTATÍSTICA APLICADA À BIOLOGIA**

Estatística descritiva. Distribuição por amostragem. Distribuições teóricas de probabilidades. Estimção. Testes de hipóteses. Análise de Variância em diversos delineamentos experimentais. Regressão e Correlação. Uso de pacotes estatísticos aplicados à Biologia.

**6FIS039 FISICA APLICADA A BIOLOGIA**

Física da Radiação; Desintegração Nuclear; Estrutura da Matéria; Efeitos Biológicos da Radiação; Aplicação das Leis da Mecânica; Energia Mecânica, Química e Biológica; Fluídos: Conceitos Hidrostáticos e Hidrodinâmica; Óptica aplicada à Biologia; Introdução à Astronomia e Cosmologia; Sistema Solar: constituição e movimento.

**6MAT039 MODELOS MATEMÁTICOS PARA FENÔMENOS BIOLÓGICOS**

As funções, de uma variável, dos fenômenos biológicos. Funções contínuas. Derivadas e integrais.

**6EDU044 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA**

Educação como prática social e cultural e a escola como um dos espaços educativos. Formação histórica da organização escolar e seus projetos educativos a partir do século XX. A organização do sistema público de ensino no contexto da Educação Básica na legislação brasileira atual: aspectos administrativos e pedagógicos. Professor: formação e atuação.

**6EDU043 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO B**

Paradigmas da aprendizagem e do desenvolvimento humano. Caracterização da adolescência. Variáveis que influenciam a aprendizagem: interação professor/aluno, afetividade, motivação e inteligência. Gestão de conflitos escolares: organização do ambiente de sala de aula, disciplina.

**6QUI012 QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA À BIOLOGIA**

Propriedades Químicas da Matéria; Equilíbrio Químico; Hidrólise de Sais, Atividade Iônica; Produto de Solubilidade; Compostos Complexos e Potencial

## HABILITAÇÃO: LICENCIATURA

### 1ª Série

de Oxidação-redução, Soluções Químicas. Erros e Tratamentos de Dados Experimentais. Fundamentos e Aplicações dos Seguintes Métodos Analíticos: Volumetria, Gravimetria, Potenciometria, Espectrofotometria e Cromatografia.

#### **6QUI013 QUÍMICA ORGÂNICA PARA A BIOLOGIA**

Estrutura, Nomenclatura e Propriedades Físicas das Famílias de Substâncias Orgânicas. Ocorrências de Substâncias Orgânicas por Famílias de Plantas. Noções de Quimiotaxonomia de Plantas. Estereoquímica de Substâncias Orgânicas.

#### **6BAV013 ZOOLOGIA I**

Noções de Nomenclatura Zoológica. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Métodos de Coleta e Preparação de Material Zoológico e Protozoologia. Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos: Mesozoa, Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Gnathosmulida, Rotifera, Gastrothicha, Kinorhyncha, Loricifera, Priapulida, Nematoda, Nematomorpha, Acanthocephala, Entoprocta e Mollusca.

### 2ª Série

#### **6CIF012 BIOFÍSICA A**

Transporte através da membrana. Potenciais bioelétricos. Princípios da hemodinâmica. Mecanismos de comunicação celular. Mecânica respiratória. Difusão e transporte dos gases respiratórios. Audição. Visão.

#### **6BIQ008 BIOQUÍMICA A**

Química de Aminoácidos, Proteínas, Lipídios. Enzimas e Coenzimas. Introdução ao metabolismo. Bioenergética. Metabolismo de Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos, Proteínas e Nucleotídeos. Integração Metabólica. Bioquímica Analítica Qualitativa. Metodologia Bioquímica.

#### **6BIO016 DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS NATURAIS**

As Contribuições da Didática para o Ensino de Ciências e Biologia; Os Objetivos do Processo de Ensino; O Ensino de Ciências e Biologia e o Currículo Escolar; O Planejamento do Processo de Ensino; O professor como construtor do conhecimento sobre o ensino; Os saberes docentes; Os Modelos Didáticos de Ensino de Ciências e Biologia.

#### **6CIF013 ELEMENTOS DE FISILOGIA HUMANA**

Fundamentos da fisiologia dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório e endócrino, enfocando a organização funcional, mecanismos e regulação destes sistemas.

#### **6BIO014 GENÉTICA GERAL**

Reprodução como base da hereditariedade. Mendelismo: princípios básicos da hereditariedade. Interação gênica. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Genética humana: padrões de herança. Ligação gênica e mapeamento. Princípios de genética quantitativa. Herança poligênica. Introdução à genética de populações. Herança extranuclear.

#### **6BIO015 GENÉTICA MOLECULAR E CITOGENÉTICA**

Material genético: função, identificação, composição química estrutura molecular, propriedades físicas, mecanismo molecular da duplicação do DNA. Genomas: tamanho e tipos de seqüências de DNA. Mutação: bases moleculares da mutação gênica, agentes mutagênicos, transposons e mecanismos de reparo do DNA. Expressão gênica: mecanismo molecular da transcrição, processamento de RNA, código genético, tradução. Regulação da expressão gênica. Erros inatos do metabolismo e farmacogenética. Princípios da tecnologia do DNA recombinante. Estrutura e função dos cromossomos. Alterações cromossômicas. Origem e efeitos das alterações cromossômicas no homem.

## HABILITAÇÃO: LICENCIATURA

### 2ª Série

#### **6GEO036 GEOLOGIA**

Conceito e subdivisão da Geologia; sistemas dinâmicos da Terra; estrutura da Terra; tempo geológico; princípios de mineralogia; rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; elementos de geologia estrutural; dinâmica externa da Terra; atividade prática de campo.

#### **6HIT006 HISTOLOGIA B**

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

#### **6MIB003 MICROBIOLOGIA A**

Citologia microbiana (virusóides, procariontes e eucariontes). Fisiologia microbiana: metabolismo autotrófico, heterotrófico, crescimento, respiração e regulação celular. Genética microbiana e molecular. Antimicrobianos. Principais características de bactérias, vírus e fungos. Interações microbianas. Microbiologia ambiental (solo, ar, água, animais e homem). Biodegradação microbiana.

#### **6BAV014 MORFOLOGIA VEGETAL**

Embriogênese e organogênese. Histologia. Anatomia dos órgãos vegetativos. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Importância econômica das estruturas vegetais.

#### **6BAV015 ZOOLOGIA II**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos: Annelida, Arthropoda, Onychophora, Pogonophora, Sipuncula, Pentastomida, Tardigrada, Equinodermata, Lofoforados, Chaetognatha e Hemicordados.

### 3ª Série

#### **6BAV019 ECOLOGIA ANIMAL**

Estudo dos fundamentos da Ecologia Animal, levando em consideração indivíduos, populações e comunidades. Noções e modelos matemáticos em crescimento populacional, competição, predação e nicho ecológico.

#### **6BIO017 EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA**

Embriologia: Origem e desenvolvimento dos órgãos e sistemas (cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, reprodutor e nervoso) em vertebrados superiores; Histologia: Estudo comparativo da organização microscópica e histofisiológica dos órgãos e sistemas (cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário, endócrino, reprodutor masculino e feminino) nas diferentes classes de vertebrados superiores.

#### **6BAV018 FISILOGIA VEGETAL A**

Relações hídricas. Nutrição mineral. Translocação de solutos orgânicos. Auxinas, giberelinas, citocininas, etileno e ácido abscísico. Fotomorfogênese. Floração. Germinação e dormência.

#### **6PAT006 IMUNOLOGIA A**

Fundamentos de Imunologia. Antígenos. Imunoglobulinas. Interação antígeno-anticorpo "in vitro". Sistema linfóide. Filogenia do sistema imune. Imunogenética. Cooperação celular. Hipersensibilidades. Imunidade às infecções. Imunoprofilaxia.

#### **6EST201 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO EM CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS-ESTÁGIO**

Diretrizes orientadoras do estágio supervisionado de licenciatura; O papel da Prática de Ensino nos cursos de licenciatura; Os objetivos do ensino de Ciências e a alfabetização científica; Conteúdos Conceituais, Procedimentais e Atitudinais no Ensino de Ciências; Modalidades Didáticas no Ensino de Ciências; O perfil professor de Ciências e suas necessidades formativas; Os Modelos de Formação de Professores de Ciências; A prática pedagógica.

## HABILITAÇÃO: LICENCIATURA

### 3ª Série

gica e o desenvolvimento profissional do professor de Ciências.

#### **6GEO037 PALEONTOLOGIA A**

Processos de fossilização. Paleoambientes; Paleoecologia; Bioestratigrafia; Paleontologia histórica e evolutiva: Biotas primitivas; Invertebrados fósseis; Paleobotânica; Paleontologia e evolução dos vertebrados; Migração continental e evolução biológica; atividade prática de campo.

#### **6BAV017 SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS**

Princípios de sistemática vegetal. Histórico e nomenclatura botânica. Classificação e sistemas em fanerógamas. Evidências taxonômicas. Origem e evolução de fanerógamas. Identificação de famílias de fanerógamas. Importância econômica dos grupos vegetais. Técnicas de coleta e herborização.

#### **6BAV016 ZOOLOGIA III**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos cordados.

### 4ª Série

#### **6BIO018 BIOÉTICA**

Fundamentos da Ética e Bioética. Bioética e Direitos Humanos. Bioética e Desenvolvimento Científico e tecnológico. Bioética e a preservação do planeta (ecologia e meio ambiente).

#### **6BAV021 ECOLOGIA VEGETAL**

Ambiente físico e as plantas. Interação das plantas com outros organismos. Estrutura e dinâmica de populações e comunidades vegetais. Classificação e ordenação de comunidades, ecossistemas e biomas. Fitogeografia. Aplicação da ecologia vegetal.

#### **6BAV020 ETOLOGIA**

Noções básicas dos determinantes biológicos do comportamento no reino animal, enfatizando sua origem, filogenia, evolução e ontogenia, incluindo fundamentos neurológicos e controle hormonal. Estudam-se também princípios, definições e métodos etológicos.

#### **6BIO019 EVOLUÇÃO**

História do pensamento evolutivo. Princípios de genética de populações. Evolução adaptativa e neutra. Evolução do sexo e das histórias de vida. Seleção sexual. Mudanças macroevolucionárias. Origem e manutenção da variabilidade genética. Evolução em nível molecular. Origem e evolução da vida. Evolução do homem.

#### **6CIF014 FISIOLOGIA ANIMAL COMPARADA**

Evolução e filogênese do sistema nervoso. Sistema sensorial e motor de invertebrados e vertebrados. Circulação. Respiração. Pigmentos respiratórios. Digestão, absorção e tomada de alimento. Metabolismo energético. Osmorregulação e excreção. Endocrinologia comparada.

#### **6BIO020 GENÉTICA APLICADA À BIOTECNOLOGIA**

O uso da Genética na Biotecnologia nas diferentes áreas de conhecimento. Conceitos de Biotecnologia na Saúde, Agropecuária e Energia. Desenvolvimento das Principais Técnicas usadas na Engenharia Genética.

#### **6EST202 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO EM BIOLOGIA- ESTÁGIO**

Os objetivos do ensino de Biologia; Conteúdos escolares e o ensino de Biologia; Interação professor-alunos e a construção de significados; Recursos Didáticos no ensino de Biologia; O laboratório didático de Biologia. O Planejamento da Avaliação da Aprendizagem da Biologia;

## HABILITAÇÃO: LICENCIATURA

### 4ª Série

Tendências e Perspectivas do Ensino de Biologia: Ciência, Tecnologia e Sociedade.

#### **6PAT007 PARASITOLOGIA A**

Estudo dos principais protozoários e helmintos de interesse médico. Relação parasito-hospedeiro e ecologia parasitária. Classificação zoológica, biologia, patogenia, sintomatologia, imunologia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia. Estudos dos principais artrópodes transmissores e veiculadores de doenças ao ser humano.

#### **6BAV022 PRESERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS**

Biodiversidade dos Ecossistemas Brasileiros. Espécies ameaçadas de extinção. Definição de áreas prioritárias à preservação. Recursos Hídricos. Poluição. Fragmentação Florestal. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Planos de Manejo em Unidades de Conservação. Noções de Leis Ambientais.