

**2BAV028 BIOLOGIA DE CAMPO**

Aspectos da biologia ligados ao trabalho de campo em ambientes naturais. Noções de saúde e segurança no campo. Técnicas básicas de coleta de dados e materiais biológicos. Ética e legislação da coleta de material biológico.

**2BAV029 MORFOLOGIA VEGETAL**

A disciplina contribuirá com o perfil do egresso munindo-o da compreensão da morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos, além de da compreensão sobre as relações entre forma e função e variações morfoanatômicas existentes nas espécies como resposta adaptativa a diferentes condições ambientais.

**2BAV030 SISTEMÁTICA BIOLÓGICA**

Noções básicas de nomenclatura zoológica e botânica, classificação taxonômica, sistemática filogenética.

**2BAV031 INVERTEBRADOS NÃO BILATÉRIOS**

Evolução, classificação e morfologia de Protista e dos Filos Porifera, Placozoa, Ctenophora e Cnidaria.

**2BAV032 SISTEMÁTICA BOTÂNICA I**

Sistemas de classificação para os organismos criptogâmicos. Aspectos citológicos, morfologia, ciclos de vida, ecologia, nutrição e evolução de fungos, algas, briófitas, licófitas e samambaias. Sistemática e importância econômica de fungos, algas, briófitas, licófitas e samambaias. Técnicas básicas de coleta e preservação.

**2BAV033 INVERTEBRADOS BILATÉRIOS I**

Evolução, classificação e morfologia dos Filos Orthonectida, Rhombozoa (Dicyemida), Chaetognatha e Gastrotricha, Filo Nemertea, Filos Entoprocta e Cycliophora, Filos Kinorhyncha, Priapula e Loricifera, Filos Phoronida, Bryozoa e Brachiopoda, Filos Gnathostomulida, Micrognathozoa e Rotifera, Filo Nematoda e Nematomorpha, Filo Platyhelminthes, Filo Mollusca.

**2BIO029 BIOLOGIA CELULAR**

Noções de Microscopia e Técnicas em Biologia Celular. Células Procarióticas e Eucarióticas. Bases Moleculares das Relações Morfofisiológicas das Células. Ciclo Celular. Meiose. Diferenciação Celular.

**2BIO030 EMBRIOLOGIA DE VERTEBRADOS**

Desenvolvimento embrionário dos vertebrados: desde a formação dos gametas até o estabelecimento da forma externa do Embrião. Implantação e placentação nos mamíferos. Organogênese dos principais órgãos e sistemas corporais. Malformações congênitas.

**2FIS089 FÍSICA APLICADA À BIOLOGIA**

Energia Mecânica: Potencial e Cinética; Energia térmica: Calorimetria e Leis da Termodinâmica, Energia Elétrica: Potencial e energia potencial elétrica, Fontes de energia; Energia Luminosa: Espectro eletromagnético, Evolução da Teoria atômica, Efeito fotoelétrico, Radiação contínua (corpo quente), Radiação discreta (transições), Átomo de Bohr, Produção de Raios X, Energia eólica: Princípio de hidrostática e hidrodinâmica, Energia nuclear: Radioatividade natural, Isótopos, radiações alfa, beta, gama, meia vida, Atividade e Dose.

**2HIT007 HISTOLOGIA BÁSICA**

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

## 1ª Série

### **2MAT160 MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

Proporcionalidade. Função. Funções exponenciais e logarítmicas. Derivada de funções de uma variável real. Integral de funções de uma variável real. Exemplos aplicados às Ciências Biológicas.

### **2MOR011 ANATOMIA HUMANA**

Apresentação e estudo dos sistemas: ósseo, articular, muscular, digestório, respiratório, urinário, genital feminino, genital masculino, cardiovascular, circulatório e nervoso.

### **2PAT008 IMUNOLOGIA BÁSICA**

Fundamentos de Imunologia. Imunidade Inata. Imunidade Adaptativa. Imunidade às infecções. Imunoprofilaxia. Tolerância. Autoimunidade.

### **2QUI196 QUÍMICA APLICADA À BIOLOGIA**

Propriedades químicas da matéria, soluções químicas, equilíbrio químico, reações ácido-base. atividade iônica, produto de solubilidade, equilíbrio de complexos, potencial de oxidação-redução e reações de óxido-redução. Fundamentos de análise qualitativa: análise de mistura de sais. Fundamentos de análise quantitativa: volumetria.

### **2QUI197 QUÍMICA ORGÂNICA**

Propriedades físicas e químicas das principais funções orgânicas: hidrocarbonetos, álcoois e éteres, fenóis aminas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, aldeídos e cetonas. Estereoquímica e isomeria conformacional e configuracional.

### **2STA024 BIOESTATÍSTICA**

Estatística descritiva. Tabelas de contingência e teste de independência. Técnicas de amostragem com aplicações na área biológica.

## 2ª Série

### **2BAV034 ANATOMIA VEGETAL**

Embriogênese e organogênese. Histologia. Anatomia dos órgãos vegetativos. Anatomia ecológica.

### **2BAV035 INVERTEBRADOS BILATÉRIOS II**

Evolução, classificação e morfologia dos filos Annelida e Arthropoda (subfilos Trilobitomorpha, Cheliceriformes e Crustacea).

### **2BAV036 INVERTEBRADOS BILATÉRIOS III**

Evolução, classificação e morfologia dos filos Arthropoda (subfilos Hexapoda e Myriapoda) e Echinodermata e Hemichordata.

### **2BIO031 GENÉTICA GERAL**

Bases citológicas da herança. Herança mendeliana, extensões e mapeamento cromossômico. Herança e sexo. Herança extranuclear. Herança poligênica.

### **2BIO032 GENÉTICA MOLECULAR E CITOGENÉTICA**

Estrutura e função dos cromossomos. Material genético: função, estrutura molecular, expressão gênica, regulação da expressão gênica. Estrutura de genomas. Genética do Câncer. Aconselhamento genético. Genética e Saúde. Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações.

### **2BIO033 GENÉTICA DE POPULAÇÕES**

O modelo de equilíbrio de Hardy-Weinberg. Os componentes não evolutivos e evolutivos e o modelo de equilíbrio de Hardy-Weinberg. Os componentes de diversidade dentro e entre populações.

## 2ª Série

### **2BIQ018 BIOQUÍMICA DE MACROMOLÉCULAS E METABOLISMO**

Química de Aminoácidos, Proteínas, Lipídeos. Enzimas e Coenzimas. Introdução ao metabolismo. Bioenergética. Metabolismo de Carboidratos, Lipídeos, Aminoácidos, Proteínas e Nucleotídeos. Integração Metabólica.

### **2CIF018 BIOFÍSICA**

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

### **2CIF019 FISILOGIA GERAL**

Fundamentos da Fisiologia dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório e endócrino.

### **2GGM022 GEOLOGIA**

Sistemas dinâmicos da Terra. Estrutura da Terra. Tempo geológico. Deriva continental e tectônica de placas. Princípios de mineralogia. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Dinâmica externa da Terra. Atividade prática de campo.

### **2MIB007 MICROBIOLOGIA GERAL**

Estudo de microrganismos, compreendendo a citologia, fisiologia e metabolismo da célula, abordando suas relações com outros organismos e interferência no meio ambiente. Características gerais de vírus. Genética microbiana. Isolamento e propagação de microrganismos. Ação de agentes físicos e químicos no controle de microrganismos. Resistência aos antimicrobianos. Principais doenças humanas de origem microbiana. Aplicações biotecnológica

## 3ª Série

### **2BAV037 ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES**

Fundamentos da Ecologia dentro do contexto de populações e comunidades. Noções de condições, recursos, habitat e nicho ecológico. Interações interespecíficas. Predação. Competição. Estrutura populacional. Modelos de crescimento populacional de competição e de predação. Índices de similaridade e de diversidade. Metapopulações e Metacomunidades.

### **2BAV038 SISTEMÁTICA BOTÂNICA II**

Princípios de sistemática vegetal. Histórico e nomenclatura botânica. Origem, classificação e filogenia de Espermatófitas. Evidências taxonômicas. Identificação de famílias de Espermatófitas. Importância econômica dos grupos vegetais. Técnicas de coleta e herborização. Biologia reprodutiva de Espermatófitas.

### **2BAV039 CORDADOS I**

Evolução, classificação e morfologia dos subfilos Urochordata, Cephalochordata e Vertebrata (Classes Agnatha, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii e Amphibia).

### **2BAV040 ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS E PAISAGENS**

Hierarquia e escala na ecologia. O conceito de ecossistema. O ambiente físico. Fluxos de energia e matéria nos ecossistemas. Sucessão ecológica e outras dinâmicas temporais. O conceito de paisagem. Estrutura de uma paisagem. Fragmentação de habitats. Respostas da biota à estrutura da paisagem. Efeitos da área de habitat e do isolamento. Efeitos de borda. Ecologia Global.

### **2BAV041 FISILOGIA VEGETAL**

Relações hídricas em plantas. Nutrição mineral das plantas. Fotossíntese. Translocação de solutos orgânicos. Hormônios vegetais. Fotomorfogênese. Floração. Germinação e dormência.

### 3ª Série

#### **2BAV042 CORDADOS II**

Evolução, classificação e morfologia das classes Reptilia, Aves e Mammalia.

#### **2BIO034 EVOLUÇÃO**

História do pensamento evolutivo. Os processos micro e macroevolucionários. Evolução em nível molecular. Origem e evolução da vida. Evolução do homem.

#### **2BIO035 BIOÉTICA**

Fundamentos de Ética e Bioética. Direitos Humanos e Diversidade. Bioética em sociedades democráticas, multiculturais, pluriétnicas e relações etnorraciais e história e cultura afro- Brasileira. Bioética e desenvolvimento científico e tecnológico. Bioética e Sustentabilidade

#### **2CIF020 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA I**

Respiração, circulação, digestão, metabolismo energético e termorregulação em invertebrados e vertebrados.

#### **2CIF021 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA II**

Osmorregulação; excreção; evolução e filogênese do sistema nervoso, sensorial e motor; endocrinologia comparada de vertebrados e invertebrados.

#### **2EST204 ESTÁGIO CURRICULAR I**

Atividades teórico-prática voltadas para a vivência e treinamento profissional, para o desenvolvimento de habilidades técnicas e a integração dos conhecimentos teóricos com a prática da profissão.

#### **2GGM023 PALEONTOLOGIA**

Processos de fossilização. Paleoambientes; Paleoecologia; Bioestratigrafia; Biatas primitivas; Invertebrados fósseis; Paleobotânica; Paleontologia e evolução dos vertebrados; atividade prática de campo.

### 4ª Série

#### **2BAV043 BIOGEOGRAFIA**

História da Biogeografia. Especiação. Efeitos do tempo e do espaço. Deriva Continental e biodiversidade. Endemismo, coevolução e vicariância. A Teoria da Biogeografia de Ilhas e outras teorias importantes. Regiões biogeográficas e biomas. Biogeografia e Conservação da Biodiversidade. Interações com outras áreas do conhecimento.

#### **2BAV044 ETOLOGIA**

Princípios e histórico da Etologia. As quatro questões de Tinbergen. Padrões fixos de ação, aprendizado individual e social, transmissão cultural. Controle neural e endócrino do comportamento. Comportamento antipredatório e forrageio. Comunicação animal. Seleção sexual, sistemas de acasalamento e cuidado parental. Sociedades animais: hierarquia, cooperação e seleção de parentesco. Métodos de estudo e análise de dados de comportamento animal.

#### **2BAV045 BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO**

Conceitos e histórico da conservação. Biodiversidade, escalas e medidas. Serviços ecossistêmicos. Extinções. Ameaças à biodiversidade. Conservação de espécies e populações. Genética da conservação, estratégias de conservação in e ex situ. Planejamento de áreas Protegidas. Restauração e outras formas de manejo. Conservação da Biodiversidade e desenvolvimento sustentável.

#### **2BAV046 GESTÃO AMBIENTAL**

Degradação, destruição e impacto ambiental. Biocentrismo e antropocentrismo. Legislação ambiental. Política Nacional do Meio Ambiente. Licenciamento ambiental. Lei de Proteção da Vegetação Nativa.

#### **4ª Série**

Estudos de Impacto Ambiental. Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Padrões de qualidade ambiental. Zoneamento econômico-ecológico.

#### **2BIO036 HISTÓRIA E FILOSOFIA DA BIOLOGIA**

Introdução à História e Filosofia da Ciência. O desenvolvimento da Biologia como ciência autônoma. História da Ciência e as contribuições de cientistas para o desenvolvimento das Ciências Biológicas e áreas correlatas; aspectos do conhecimento biológico.

#### **2EST205 ESTÁGIO CURRICULAR II**

Atividades práticas, relacionadas ao campo de atuação do futuro bacharel em Ciências Biológicas, para o seu aperfeiçoamento técnico-científico, social e cultural, necessário para a formação do Bacharel.

#### **2PAT009 PARASITOLOGIA**

Estudo dos principais protozoários e helmintos de interesse médico. Relação parasita-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.

#### **2TCC202 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Elaboração de uma monografia a partir do conteúdo teórico-prático das diferentes áreas das Ciências Biológicas.