

## HABILITAÇÃO: BACHARELADO

### 1ª Série

#### **6MOR030 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.

#### **6STA001 BIOESTATÍSTICA I**

Estatística descritiva. Técnicas de amostragem com aplicações na área biológica. Introdução à Teoria de Probabilidade.

#### **6BIO059 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.

#### **6BAV059 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.

#### **6BAV063 CRIPTÓGAMAS**

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

#### **6BAV079 ECOLOGIA GERAL**

O ambiente físico e a vida. Conceitos de população, comunidade e ecossistema. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Dinâmicas tróficas. Dinâmicas temporais. Processos ecossistêmicos. Escala em processos ecológicos. Pensamento científico na ecologia.

#### **6BIO068 EMBRIOLOGIA GERAL E ESPECIAL**

Introdução à embriologia, Estudo comparativo das fases iniciais do desenvolvimento embrionário e anexos embrionários nos vertebrados. Implantação e placentação nos mamíferos. Diferenciação dos folhetos embrionários na organização do corpo do embrião de vertebrados e desenvolvimento dos principais órgãos e sistemas corporais. Malformações congênitas.

#### **6FIS049 FÍSICA 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: Conceito Hidrostático e Hidrodinâmico, Óptica aplicada à Biologia; Introdução à Astronomia e Cosmologia; Sistema Solar: constituição e movimento.

#### **6HIT024 HISTOLOGIA B**

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

#### **6BAV062 INVERTEBRADOS BILATÉRIOS I**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos Gastrotricha, Platyhelminthes, Nemertea, Gnathosmulida, Rotifera, Acanthocephala, Kinorhyncha, Loricifera, Priapulida, Nematoda, Nematomorpha, Entoprocta, Cyclophora e Mollusca.

#### **6MAT072 MODELOS MATEMÁTICOS PARA FENÔMENOS BIOLÓGICOS**

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

## HABILITAÇÃO: BACHARELADO

### 1ª Série

#### **6BAV061 PROTOZOOLOGIA E INVERTEBRADOS NÃO BILATÉRIOS**

Noções de Nomenclatura Zoológica. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Métodos de Coleta e Preparação de Material Zoológico. Protozoologia. Estudo comparado da morfologia e sistemática dos Metazoa não bilaterais (Porifera, Placozoa, Orthonectida, Monoblastozoa, Rhombozoa, Cnidaria e Ctenophora).

#### **6BIO084 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Convenções, legislações e documentos que amparam, fundamentam e conceituam a Educação Ambiental: Educação Ambiental Formal, Informal e Não Formal; Tendências Pedagógicas da Educação Ambiental; Educação Ambiental, Sustentabilidade e Cidadania; Atividades e recursos didáticos em Educação Ambiental.

#### **6BIO083 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: SEXUALIDADE E SAÚDE**

A sexualidade humana numa dimensão pedagógica e educacional. Possibilidades e os limites da apresentação da sexualidade na instituição escolar. O impacto das comunicações familiares, culturais, da mídia e da sociedade nos sentimentos, valores e comportamentos relacionados à sexualidade. Comportamentos discriminatórios e intolerantes. Questões de gênero. Diversidades. Reflexão sobre sexualidade humana.

#### **6QUI049 QUÍMICA APLICADA A BIOLOGIA**

Propriedades químicas da matéria; equilíbrio químico; termodinâmica; gases; cinética; soluções químicas; propriedades coligativas; Hidrólise de sais; atividade iônica; produto de solubilidade; equilíbrio de complexos metálicos; potencial de oxidação-redução. Prática - Fundamentos dos seguintes métodos: reações de identificação de cátions e ânions; análise qualitativa de mistura de sais; volumetria; potenciometria; espectrofotometria.

#### **6QUI044 QUÍMICA ORGÂNICA PARA A BIOLOGIA**

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

### 2ª Série

#### **6CIF045 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.

#### **6BIOQ045 BIOQUÍMICA: ESTRUTURA DE BIOMOLÉCULAS E METABOLISMO**

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.

#### **6CIF046 FISIOLOGIA HUMANA**

Organização funcional, mecanismos e regulação dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório e endócrino/reprodutor.

#### **6BIO064 GENÉTICA GERAL**

Reprodução como base da hereditariedade. Mendelismo: Princípios básicos da hereditariedade. Interações gênicas. Determinação sexual e características ligadas ao sexo. Herança citoplasmática. Ligação e mapeamento. Genética quantitativa e Genética de populações.

**6BIO063 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.

**6GEO085 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.

**6HIT025 HISTOLOGIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS**

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.

**6PAT025 IMUNOLOGIA A**

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

**6BAV066 INVERTEBRADOS BILATÉRIOS II**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos: Annelida, Sipuncula, Onychophora, Tardigrada e Arthropoda (Crustacea e Chelicerata).

**6BAV067 INVERTEBRADOS BILATÉRIOS III**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos Arthropoda (Hexapoda e Miriapoda), Phoronida, Brachiopoda, Ectoprocta, Equinodermata, Chaetognatha e Hemichordata.

**6MIB013 MICROBIOLOGIA A**

Citologia microbiana (virusóide, 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.

**6BAV065 MORFOLOGIA VEGETAL**

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

**6BIO085 PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: GESTÃO ESCOLAR E O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

A relação da Gestão escolar e Currículos. Gestão de resultados, democrática, de pessoas, pedagógica, administrativa, da cultura escolar e do cotidiano. Do currículo escolar para o currículo de Ciências. Histórico das propostas curriculares para o ensino de ciências e biologia no Brasil; desenvolvimento científico e a relação com o ensino de ciências; tendências metodológicas atuais para o ensino de ciências e biologia, conteúdos de ciências e biologia na educação básica e ensino superior.

**6BIO066 BIOÉTICA**

Fundamentos da Ética e Bioética. Bioética e Direitos Humanos. Bioética em sociedades democráticas, multiculturais, pluriétnicas e relações etnoraciais e história e cultura afro-brasileira. Bioética e Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Bioética e sustentabilidade.

**6BAV070 CORDADOS I**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos animais do filo Chordata (Urochordata, Cephalochordata, Agnatha, Chondrichthyes, Osteichthyes e Amphibia).

**6BAV071 CORDADOS II**

Estudo comparado da morfologia e sistemática dos animais do filo Chordata (Reptilia, Aves e Mammalia).

**6BAV081 ECOLOGIA ANIMAL**

Fundamentos da Ecologia Animal, levando-se em consideração indivíduos, populações e comunidades. Noções de índices ecológicos e de modelos em crescimento populacional, competição, predação e nicho ecológico. Métodos de estudos de campo em Ecologia Animal.

**6BAV080 ECOLOGIA VEGETAL**

O ambiente físico e as plantas. Interações das plantas com outros organismos. Estrutura e dinâmica de populações e comunidades vegetais. Classificação e ordenação de comunidades. Ecossistemas e biomas. Ecologia da paisagem. Restauração Ecológica e outras aplicações da ecologia vegetal.

**6CIF047 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA I**

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

**6CIF048 FISILOGIA ANIMAL COMPARADA II**

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

**6BAV073 FISILOGIA VEGETAL A**

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

**6BIO069 GENÉTICA APLICADA A BIOTECNOLOGIA**

O uso da Genética na Biotecnologia nas diferentes áreas do conhecimento. Conceitos e aplicações da Biotecnologia. Principais técnicas e tecnologias utilizadas na Engenharia Genética e Genética Molecular. Diagnóstico molecular e promoção da saúde.

**6GEO086 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.

**6PAT026 PARASITOLOGIA A**

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.

**6BAV064 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 herbonização.

**6STA002 BIOESTATÍSTICA II**

Principais distribuições de probabilidade. Estimação de parâmetros. Testes de hipóteses. Teste qui-quadrado. Análise de variância em diversos delineamentos experimentais. Regressão e correlação. Uso de pacotes estatísticos aplicados à Biologia.

**6EST224 ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**

Atividades teórico-práticas voltadas para a vivência e treinamento profissional, visando o desenvolvimento de habilidades técnicas e a integração dos conteúdos teóricos e práticos da profissão.

**6BAV069 ETOLOGIA**

Noções básicas dos determinantes biológicos do comportamento no reino animal, enfatizando sua origem, filogenia, evolução e ontogenia, fundamentos neurológicos e controle hormonal. Princípios, definições e métodos etológicos.

**6BIO067 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 macro evolucionárias. Origem e manutenção da variabilidade genética. Evolução em nível molecular. Origem e evolução da vida. Evolução do homem.

**6BIO060 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.

**6TCC203 MONOGRAFIA**

O conteúdo teórico-prático a ser desenvolvido, nas áreas de interesse, será estabelecido em um projeto de monografia a ser apresentado ao Colegiado do Curso sob supervisão de um docente da Universidade Estadual de Londrina

**6BAV082 PRESERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

Ameaças à biodiversidade. Extinção de espécies. Estratégias de conservação. Áreas prioritárias para a conservação. Valoração da biodiversidade, bens e serviços ecossistêmicos. Recursos naturais, sobre-exploração e poluição. Noções de leis Ambientais. Licenciamento Ambiental. Planos de Manejo em Unidades de Conservação.