

2BIO010 EDUCAÇÃO E INTERPRETAÇÃO AMBIENTAL

Convenções, legislações e documentos que amparam, fundamentam e conceituam a educação ambiental; Tendências pedagógicas da educação ambiental brasileira; Sociedade, cidadania, meio ambiente, sustentabilidade, educação e interpretação ambiental; Contributos da educação e interpretação ambiental às organizações de educação formal e não formal; Atividades, ações e recursos didáticos em educação e interpretação ambiental.

2BIO011 EDUCAÇÃO SEXUAL

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 a sexualidade humana.

2BIO012 BIOÉTICA

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

2BIO013 ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO INCLUSIVA

Fundamentos legais da política de educação inclusiva, transformações históricas da Educação Especial, princípios éticos e na aceitação da diversidade humana, em seus aspectos sociais, culturais e pessoais. Histórico da deficiência no Brasil. Inclusão e Sociedade. Aspectos metodológicos e recursos didáticos para as deficiências. Planejamento de ensino e a educação especial.

2BIO014 BIOLOGIA CELULAR

Células Procarióticas e Eucarióticas. Bases Moleculares das Relações Morfofisiológicas das Células. Ciclo Celular. Meiose. Práticas metodológicas para o ensino de biologia celular.

2BIO015 DIDÁTICA DAS CIÊNCIAS NATURAIS

As Contribuições da Didática para o Ensino de Ciências e Biologia; O Planejamento Escolar no Processo de Ensino de Ciências e Biologia; Os Modelos de Ensino de Ciências e Biologia; O Professor de Ciências e Biologia como Construtor do Conhecimento sobre o Ensino;

2BIO016 GESTÃO ESCOLAR E O CURRÍCULO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

A relação de 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 para a educação básica e ensino superior.

2BIO017 EMBRIOLOGIA BÁSICA

Desenvolvimento embrionário humano e comparado: da formação dos gametas até o estabelecimento da forma externa do embrião. Malformações congênitas. Articulação teórico-prática para o ensino de embriologia na educação básica.

2BIO018 TÓPICOS CONTEMPORÂNEOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Fundamentação teórico-epistemológico da Ciência como elemento da cultura, tecnologia, saúde e ambiente. Mídia, Divulgação científica e formação cidadã. Temas da Biologia Contemporânea para o ensino de Ciências e Biologia.

1ª Série

2BIO019 EDUCAÇÃO PARA SAÚDE NO CONTEXTO ESCOLAR

Literacia em saúde e desafios contemporâneos. A temática saúde nos documentos oficiais de ensino. Educação em saúde nas propostas curriculares do Paraná para o Ensino Médio e Anos Finais do Ensino Fundamental. Propostas pedagógicas para abordagem da temática no contexto escolar.

2EDU033 LIBRAS - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS

O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificados e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Noções básicas da língua de sinais. A leitura e a escrita dos surdos. Papel do intérprete. Teoria sobre interpretação e tradução - Português/Libras. libras/Português. Avaliação das produções do surdo em aulas de Língua Portuguesa como segunda língua.

2EDU034 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.

2EDU035 PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Psicologia da Educação: histórico, perspectivas e contribuições. Análise crítica do fracasso escolar. Pressupostos básicos da Teoria Social Cognitiva, da Epistemologia Genética e da Psicologia Histórico-Cultural e implicações educacionais.

2FIS087 ABORDAGENS DIDÁTICAS PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

História da Astronomia: Astronomia Antiga (Gregos e Egípcios); Modelos antigos de universo; Modelos de sistemas solar; As contribuições de Tycho Brahe e Johannes Kepler (Astronomia nova de Praga); As contribuições de Galileu Galilei e Isaac Newton. Sistema Solar Modelos para a sua formação; Constituintes; Dinâmica do sistema solar; Evolução Estelar: Modelos para a formação de uma estrela, manutenção e extinção de uma estrela. Galáxias: Unidades Astronômicas; Formação de galáxias; Componentes galácticas. Exoplanetas Descoberta de novos planetas e a tecnologia para sua detecção. Astronomia de posição: Orientação pelo Sol; Orientação pelas estrelas; Coordenadas azimutais e equatoriais. Astrobiologia: Bioindicadores e busca por vida fora da Terra. Uso de equipamentos em observação celeste: Estudo das propriedades ópticas de telescópios refletores e telescópios retratores; Elaboração de sequências didáticas para o ensino de Astronomia.

2GGM010 GEOLOGIA

Conceito e subdivisão da Geologia. Sistemas dinâmicos da Terra. Estrutura da Terra. Tempo geológico. Princípios de mineralogia. Rochas ígneas, sedimentares e metamórficas. Dinâmica externa da Terra.

2PAT006 IMUNOLOGIA

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

2QUI194 QUÍMICA ANALÍTICA APLICADA A BIOLOGIA

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.

2ª Série

2ª Série

2BAV016 SISTEMÁTICA BIOLÓGICA

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

2BAV017 ECOLOGIA I

Ecologia de espécies, populações e comunidades. Nicho ecológico, interações interespecíficas, índices ecológicos e modelos em crescimento populacional, competição e predação. Métodos básicos de campo.

2BAV018 MORFOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL

Embriogênese e organogênese. Histologia. Anatomia dos órgãos vegetativos. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Morfoanatomia ecológica.

2BAV019 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.

2BAV020 ECOLOGIA II

O conceito de ecossistemas. Sistema climático da terra. Vegetação e Biomas. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas. Dinâmicas tróficas e temporais. Mudanças globais. Conservação de ecossistemas.

2BAV021 ZOOLOGIA I

Evolução, classificação e morfologia dos grupos: Protista, Porifera, Ctenophora, Cnidaria, Platyhelminthes, Nematoda, Mollusca, Annelida e Arthropoda.

2BIO020 GENÉTICA MOLECULAR

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

2BIQ016 BIOQUÍMICA

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

2FIS088 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.

2HIT005 HISTOLOGIA

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

2LET083 PORTUGUÊS

Compreensão e análise crítica de textos acadêmicos/científicos. Planejamento e produção de resumos e resenhas críticas. Revisão de textos.

2ª Série

2MAT158 MODELOS MATEMÁTICOS PARA FENÔMENOS BIOLÓGICOS

Equações exponenciais e logarítmicas. Funções de uma variável real. Introdução ao estudo de limite de funções de uma variável real. Introdução ao estudo de derivada de funções de uma variável real. Introdução ao estudo de integral de funções de uma variável real. Modelagem matemática de fenômenos biológicos.

2MOR010 ANATOMIA HUMANA

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

2QUI195 QUÍMICA ORGÂNICA APLICADA À BIOLOGIA

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

2STA021 BIOESTATÍSTICA I

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

3ª Série

2BAV022 BOTÂNICA I

A história do ensino de botânica. Classificação dos seres vivos. Características morfológicas, fisiológicas, ecológicas e evolutivas de fungos, algas, briófitas, licófitas e samambaias. Sistemática e importância econômica de fungos, algas, briófitas, licófitas e samambaias. Técnicas básicas de coleta manuseio e preservação para coleções didáticas.

2BAV023 ZOOLOGIA II

Evolução, classificação e morfologia dos grupos: Echinodermata, Hemichordata e Chordata e seus subfilos.

2BAV024 FISILOGIA VEGETAL

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

2BAV025 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.

2BIO021 METODOLOGIA E PRÁTICA DO ENSINO DE CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS

Histórico, fundamentos e metodologias para o ensino de Ciências. Documentos normativos nacionais e estaduais para o ensino de Ciências. Necessidades formativas dos professores de Ciências. Planejamento e Avaliação do Ensino. Alfabetização científica e cidadania. Experimentação e laboratório didático de Ciências. Educação científica em espaços não formais. Tópicos contemporâneos em Educação científica.

2BIO022 GENÉTICA GERAL

História da hereditariedade. Herança mendeliana e extensões. Ligação e mapeamento. Padrões de herança nuclear e extranuclear. Herança e sexo. Análise de heredogramas. Noções de genética de populações.

2BIO023 EVOLUÇÃO

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

3ª Série

2BIO024 PESQUISA CIENTÍFICA

Pesquisa científica. Fundamentos epistemológicos, ontológicos e metodológicos na pesquisa científica. Normas técnicas. Redação científica. Escritos científicos. A pesquisa científica na era digital. Ética em pesquisa. Seminários sobre pesquisa científica na perspectiva do ensino de Ciências ou Biologia.

2BIO025 TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS

Tecnologia e tecnociência. A era da informação e do conhecimento. Questões éticas, políticas e técnicas. Introdução à utilização da NTIC e TDIC aplicada à Educação. Interatividade e uso de hipertexto. Softwares de animação e simuladores. Ambientes virtuais de aprendizagem. Mapas de conceitos com suporte em aplicativos. STEM e TPACK e suas bases teóricas. A pesquisa, produção e atuação docente com a tecnologia.

2CIF016 FISIOLOGIA HUMANA

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

2EST200 ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Realização de cursos livres para o Ensino de Ciências Físicas e Biológicas. Práticas de ensino em Ciências. Caracterização da escola. Elaboração do planejamento de estágio de Ciências.

2EST201 ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Observação de aulas de Ciências na escola. Efetivação do estágio de participação e regência no Ensino Fundamental (anos finais). Apresentação do relato de experiência. Elaboração do relatório final de estágio.

2GGM011 PALEONTOLOGIA

Processos de fossilização e fundamentos; Paleontologia histórica e evolutiva: Biotas primitivas; Invertebrados fósseis; Paleobotânica; Paleontologia e evolução dos vertebrados.

2MIB005 FUNDAMENTOS DE MICROBIOLOGIA

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

2PAT007 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.

4ª Série

2BAV026 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.

2BAV027 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BIOLOGIA ANIMAL E VEGETAL

Planejamento e execução de atividades aplicadas ao ensino de conteúdos de Zoologia, Botânica e Ecologia para formação de professores da educação básica.

4ª Série

2BIO026 PRÁTICAS EM GENÉTICA E EVOLUÇÃO

Uso de modelos, práticas e exercícios de genética geral, molecular e evolução.

2BIO027 METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Teorias de Aprendizagem e princípios teóricos e didático-metodológicos de ensino e aprendizagem. Multimodos Representacionais. Concepção e aplicação de metodologias ativas no ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia.

2BIO028 METODOLOGIA E PRÁTICA DE ENSINO EM BIOLOGIA

Fundamentos, objetivos e metodologias para o ensino de Biologia. Documentos normativos nacionais e estaduais para o ensino de Biologia. Recursos didáticos, aulas práticas, visitas pedagógicas, planejamento e avaliação. Temas livres para o ensino de Biologia.

2BIQ017 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BIOQUÍMICA

Desenvolvimento de atividades que envolvam conhecimentos em bioquímica e possam ser abordadas e reproduzidas durante as aulas de ciências e biologia na educação básica.

2CIF017 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM FISIOLOGIA

Práticas pedagógicas sobre mecanismos e sistemas fisiológicos em vertebrados e invertebrados.

2EST202 ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

Realização de cursos livres para o Ensino de Biologia. Práticas de ensino em Biologia. Caracterização da escola. Elaboração do planejamento de estágio de Biologia.

2EST203 ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV

Observação de aulas de Biologia na escola. Efetivação do estágio de participação e regência no Ensino Médio. Apresentação do relato de experiência. Elaboração do relatório final de estágio.

2HIT006 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM ANATOMIA E HISTOLOGIA

Práticas de ensino de tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano para a educação básica.

2MIB006 PRÁTICA PEDAGÓGICA EM BIOLOGIA APLICADA À SAÚDE

Práticas de ensino em tópicos de microbiologia e parasitologia no ensino fundamental e médio. Atividades interdisciplinares. Associação entre teoria e prática.

2TCC200 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Atividades teórico-práticas voltadas para a vivência e formação profissional, visando o desenvolvimento de habilidades para docência e a integração dos conteúdos teóricos e práticos em Ciências e Biologia. Elaboração do Projeto de Monografia.

2TCC201 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Desenvolvimento do projeto de monografia na área de ensino de Ciências ou Biologia. Realização da pesquisa. Elaboração e apresentação da monografia.