

Projeto Político Pedagógico **do Curso de Licenciatura** **em Ciências Biológicas**

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS
UNIDADE ITUIUTABA

Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

(Período: Noturno/ 40 vagas/ integralização Mínima: 4 anos)

COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

COORDENADORA: Ma. Rosa Maria Guerra Diniz

Núcleo Docente Estruturante (NDE):

M.Sc. Allisson Rodrigues de Rezende

Ma. Lêda Franco Martins Andrade

Ma. Rosa Betania Rodrigues de Castro

Dra. Tania Rezende Silvestre da Cunha

Dra. Vania Alves Nascimento

ITUIUTABA, MINAS GERAIS

DEZEMBRO/2016

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

REITOR

Dijon Moraes Júnior

VICE-REITORA

José Eustáquio de Brito

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Prof^a. Cristiane Silva França

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Terezinha Abreu Gontijo

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Prof^a. Giselle Safar

COORDENADORA DE GRADUAÇÃO

Cristiane Carla Costa

DIRETOR DA UNIDADE ITUIUTABA

Saulo de Moraes Garcia Junior

VICE DIRETORA DA UNIDADE ITUIUTABA

Neide Wood de Almeida

COORDENADORA DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Rosa Maria Guerra Diniz

SECRETÁRIA GERAL DA UNIDADE

Liamar Aparecida da Silva Rosado

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Estabelecimento de Ensino - Universidade do Estado de Minas Gerais

Esfera administrativa - Estadual

Curso - Licenciatura em Ciências Biológicas

Modalidade - Licenciatura

Habilitação - Licenciatura em Ciências Biológicas

Turno de Funcionamento - Noturno

Integralização do curso

Mínima - 4 anos

Máxima - 7 anos

Número de vagas - 40 vagas

Regime de ingresso - Anual

Início de funcionamento – março de 1970

Reconhecimento – Renovação de Reconhecimento: Resolução SECTES nº 021 de
05/10/2015

Município de Implantação do Curso - Ituiutaba, Minas Gerais

Endereço de Funcionamento do Curso - Av. Geraldo Moises da Silva S/N

Coordenação do Curso - Bloco C

Bairro - Universitário **CEP** - 34302-192

Fone - (34) 32719927

E-mail - 2015colegiadobiouemg@gmail.com

Sumário

1. INTRODUÇÃO	7
2. A UEMG	9
2.1 Histórico.....	9
2.2 Histórico da Incorporação da Fundação Educacional de Ituiutaba - FEIT à Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG	11
2.3 Objetivos	12
2.4 Missão	12
2.5 Visão	12
3. O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIDADE ITUIUTABA	13
3.1 Histórico.....	13
3.2 Justificativa	15
3.3 Objetivos	16
3.3.1 Objetivo geral.....	16
3.3.2 Objetivos específicos.....	16
3.4 Estratégias para alcançar os objetivos propostos.....	17
3.5 Competências e habilidades	17
3.6 Perfil do profissional	18
3.7 Caracterização do curso	19
3.8 Carga Horária e Integralização do Curso	19
3.9 Forma de acesso ao curso	20
3.10 Regime de matrícula.....	20
3.11 Registro Acadêmico	20
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
4.1 Direcionamento epistemológico.....	22
4.2 Conteúdos curriculares	22
4.2.1 Conteúdos básicos.....	22
4.2.2 Conteúdos específicos.....	23
4.3 Núcleos temáticos	24
4.4 Estrutura Curricular	25
5. ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA.....	97
5.1 Sistema de Avaliação da Aprendizagem.....	97
5.2 Disciplinas Semipresenciais	98
5.3 Forma de realização da interdisciplinaridade	98

5.4 Incentivo à Pesquisa (Iniciação Científica).....	99
5.5 Integração entre teoria e prática.....	99
5.6 Prática de Formação Docente	99
5.7 Estágios Curriculares Obrigatórios	102
5.8 Atividade acadêmico – científico - cultural.....	103
g- Viagens técnicas, 50% da carga horária total, sendo no máximo 20 horas	105
h- Estágios (Não obrigatório).....	105
5.10 Coordenação do Curso.....	107
5.11 Colegiados da UEMG –Unidade Ituiutaba.....	109
5.12 Coordenação	109
5.13 Vice-coordenação	109
5.14 Núcleo Docente Estruturante – NDE	110
5.15 Representação de alunos nos órgãos colegiados	111
6. ESTRUTURAS DE APOIO	113
6.1 Estrutura Laboratorial (Descrição dos Laboratórios utilizados pelo curso) Laboratório de Citologia e Histologia	113
6.2 Biblioteca “Vânia Morais Jacob”.....	114
Aluno: 07 dias	115
7 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA	118
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA	120
ADENDO I	123

1. INTRODUÇÃO

O Projeto Político Pedagógico (PPP) do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Unidade Ituiutaba é um documento de orientação das atividades acadêmicas, resultado de planejamento e elaboração pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e aprovado pelo Colegiado do Curso. O PPP foi construído em sintonia com o Projeto de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Político Institucional, as Diretrizes Curriculares Nacionais (Parecer CNE/CES 1.301/2001 e Resolução Nº 2, DE 1º de julho de 2015), a resolução 213/2010 do Conselho Federal de Biologia (CFBio) e o perfil profissional que se pretende formar.

É um instrumento teórico-metodológico que abriga as decisões e desafios do cotidiano, de forma refletida, consciente, articulada, sistematizada e participativa. Sua concepção é coerente com a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, e com a formação do biólogo.

Fiel ao compromisso de origem desde sua criação, a Unidade Ituiutaba procura refletir sobre as profundas disparidades sociais e econômicas de sua área de influência – o Pontal do Triângulo Mineiro – ao mesmo tempo em que se presta para exercer legitimamente o papel que lhe cabe como centro de excelência, respeitado e amplamente reconhecido.

A oferta do curso de graduação (Licenciatura) em Ciências Biológicas se mantém em virtude do crescimento da profissão, devido a grande quantidade de áreas de atuação, da demanda por professores do Ensino Fundamental e Médio, e das novas regulamentações sobre as políticas ambientais.

A educação dos jovens necessita de um profissional mais qualificado, que tenha sua formação pautada no desenvolvimento atual do mundo moderno.

Este curso de graduação em Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, tem como foco principal o exercício do magistério de Ciências e Biologia na Educação Básica, no Ensino Superior e em atividades correlatas a docência relativas ao ensino formal e informal, disponibilizando aos seus discentes a oportunidade de uma ampla formação articulada com os problemas atuais da sociedade, tornando-os aptos a responder aos seus anseios com competência e qualidade.

Os licenciados são incentivados a desenvolver atividades específicas para atuar de forma crítica e reflexiva na Educação Básica ou para prosseguir em cursos de Pós-Graduação, pois, apesar de estar mais dedicado à prática de ensino, tal fato não compromete a formação

básica de seus discentes habilitando-os a desenvolver as atividades previstas para a profissão do Biólogo.

A organização da estrutura curricular do curso segue uma sequência ordenada de disciplinas de forma a articular os diversos conteúdos, permitindo seu encadeamento lógico. A sequência sugerida para o comprimento do currículo articula os conteúdos de natureza técnico-científico com aqueles de natureza pedagógica promovendo uma abordagem unificadora necessária à formação do Professor Pesquisador.

2. A UEMG

2.1 Histórico

Uma análise dos 25 anos de sua criação permite afirmar que a Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG representa, hoje, uma alternativa concreta e rica de aproximação do Estado mineiro com suas regiões, por acolher e apoiar a população de Minas onde vivem e produzem. Por sua vocação, tem sido agente do setor público junto às comunidades, colaborando na solução de seus problemas, por meio da realização do tripé ensino, pesquisa e extensão, e na formatação e implementação de seus projetos de desenvolvimento.

Para se firmar no contexto do Ensino Superior no Estado e buscando estar presente em suas mais distintas regiões, a UEMG adota um modelo multicampi, se constituindo não apenas como uma alternativa aos modelos convencionais de instituição de ensino, mas também como força política e social para o desenvolvimento regional. A Universidade apresenta uma configuração ao mesmo tempo, global e regional. Ela se diferencia das demais pelo seu compromisso com o Estado de Minas Gerais e com as regiões nas quais se insere em parceria com o Governo do Estado, com os municípios e com empresas públicas e privadas. Compromisso este apresentado em um breve histórico da formação de suas Unidades acadêmicas.

A UEMG foi criada em 1989, mediante determinação expressa no Art. 81 do “Ato das Disposições Constitucionais Transitórias – ADCT” da Constituição do Estado de Minas Gerais e a sua estrutura foi regulamentada pela Lei nº 11.539, de 22 de julho de 1994, que a definiu como uma autarquia de regime especial, pessoa jurídica de direito público, com sede e foro em Belo Horizonte, com autonomia didático-científica, administrativa e disciplinar, incluída a gestão financeira e patrimonial. Está vinculada à Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SECTES, à qual compete formular e implementar políticas públicas que assegurem o desenvolvimento científico e tecnológico, a inovação e o ensino superior.

O Campus de Belo Horizonte teve sua estrutura definida pela mesma Lei nº 11.539/1994, que autorizou a incorporação à UEMG da Fundação Mineira de Arte Aleijadinho – FUMA, hoje transformada em duas escolas: Música e Design; a Fundação Escola Guignard; o curso de Pedagogia do Instituto de Educação, que foi transformado na Faculdade de Educação. Compõe o Campus Belo Horizonte ainda, a Faculdade de Políticas

Públicas Tancredo Neves – FaPP, criada pela Resolução CONUN/UEMG Nº 78, de 10 de setembro de 2005, com vistas a contribuir para a consolidação do compromisso da UEMG relativo ao desenvolvimento de projetos de expansão e diversificação dos cursos oferecidos e, para a ampliação do acesso ao ensino superior no Estado.

No interior de Minas Gerais, a UEMG realizou, em convênio com prefeituras municipais, a instalação do Curso de Pedagogia fora de sede em Poços de Caldas e das Unidades Acadêmicas em Barbacena, Frutal, João Monlevade, Leopoldina e Ubá com a oferta de cursos que buscam contribuir para a formação de profissionais e para a produção e difusão de conhecimentos, que reflitam os problemas, as potencialidades e as peculiaridades de diferentes regiões do Estado, com vistas à integração e ao desenvolvimento regional.

Em 2010, a Universidade realizou seu credenciamento junto ao Ministério da Educação, através da Portaria nº 1.369 de 07 de dezembro de 2010, para oferta de cursos de Educação à Distância. Consolidado com sua inserção na Universidade Aberta do Brasil – UAB, ofertando Cursos de Aperfeiçoamento, Graduação e Especialização na modalidade à distância.

Mais recentemente, por meio da Lei nº 20.807, de 26 de julho de 2013, foi prevista a estadualização das fundações educacionais de ensino superior associadas à UEMG, de que trata o inciso I do § 2º do art. 129 do ADCT, a saber: Fundação Educacional de Carangola, na cidade de Carangola; Fundação Educacional do Vale do Jequitinhonha, em Diamantina; Fundação de Ensino Superior de Passos, na cidade de Passos; Fundação Educacional de Ituiutaba, no município de Ituiutaba; Fundação Cultural Campanha da Princesa, em Campanha e Fundação Educacional de Divinópolis, na cidade de Divinópolis; bem como os cursos de ensino superior mantidos pela Fundação Helena Antipoff, no município de Ibirité.

Finalizado o processo de estadualização, a UEMG assumiu posição de destaque no cenário educacional do Estado, com presença em 14 Territórios de Desenvolvimento, sendo 17 municípios com cursos presenciais e 7 polos de Educação à Distância, comprometida com sua missão de promover o Ensino, a Pesquisa e a Extensão de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do Estado.

2.2 Histórico da Incorporação da Fundação Educacional de Ituiutaba - FEIT à Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG.

A Fundação Educacional de Ituiutaba foi instituída em 1963, com a finalidade de criar, instalar e manter, sem fins lucrativos, escolas de ensino fundamental, médio e superior, com o objetivo de promover a cultura, a pesquisa e a formação profissional, em todos os ramos do saber técnico e científico, nos termos da legislação específica.

Em 1970, foi implantado o ensino superior em Ituiutaba, com a criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ituiutaba, posteriormente passando para duas unidades acadêmicas: Instituto Superior de Ensino e Pesquisa de Ituiutaba (ISEPI) foi credenciado pelo Decreto nº 92.389 teve início com a fusão da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ituiutaba, implantada em 1970, conforme o Decreto do Ministério da Educação n.º 66.602, de 20 de maio de 1970, com a Faculdade de Engenharia de Ituiutaba, criada em 1976, e a Faculdade de Ciências Agrárias, autorizada pelo Decreto n.º 90.003, de 25 de julho de 1984. A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ituiutaba, instalada visando à formação de profissionais da educação para as escolas da educação básica oferece, desde seu início, os Cursos de Ciências Biológicas, História, Letras Português/Inglês, Matemática e Pedagogia. A partir de 1995, passou a oferecer também o Curso de Química. A Faculdade de Engenharia foi implantada, em 1976, com o Curso de Engenharia de Operação, modalidade Eletricidade. Em 5 de fevereiro de 1979, pelo Decreto nº 83.130, o Curso foi convertido em Engenharia Elétrica.

Em 25 de julho de 1984, pelo Decreto n.º 90.003, a Faculdade de Ciências Agrárias recebeu autorização de funcionamento, ampliando-se, assim, a oferta de cursos superiores em Ituiutaba. Em 2002 foi criado o Instituto Superior de Educação de Ituiutaba - ISEDI, Os cursos de licenciatura passaram a integrar o Instituto Superior de Educação, criado, em 2002, para abrigar o curso Normal Superior e os cursos de licenciatura, cumprindo-se o estabelecido na Lei Federal 9.394/96. Os dois Institutos dividem espaços e recursos e mantidos pela Fundação Educacional de Ituiutaba.

No dia 3 de abril de 2014 o Governador do Estado de Minas Gerais assina o Decreto Nº 46.478 que estadualiza a Fundação Educacional de Ituiutaba. No dia 2 de junho de 2014, foi assinado pelo Governo de Minas o Ato de Incorporação da Fundação Educacional de Ituiutaba (FEIT) à Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, Com a estadualização, ela passa a integrar a terceira maior universidade do Estado, podendo garantir o acesso à educação universitária gratuita e de qualidade.

2.3 Objetivos

Sem renunciar ao universalismo das ideias, a Universidade do Estado de Minas Gerais volta-se prioritariamente para o conhecimento e a transformação da realidade mineira. Ocupando uma posição singular no cenário brasileiro, como um território de passagem entre o Sul/Sudeste e o Nordeste, desde o ciclo do ouro, Minas Gerais tornou-se lugar de encontro nacional. Assim, a UEMG tem como seus objetivos mais gerais:

- a) Trabalhar intensamente na capacitação de professores nas diversas áreas de conhecimento dos cursos que são oferecidos por suas unidades acadêmicas;
- b) Orientar a criação de cursos e a definição de linhas de pesquisa em áreas que respondam às vocações regionais;
- c) Adotar sistemas acadêmicos de seleção e de preparação de alunos que permitam, igualmente, aos segmentos mais carentes da sociedade, o acesso ao ensino superior e o preparo para exercerem papel de relevância no desenvolvimento socioeconômico de suas regiões.

2.4 Missão

A UEMG tem como missão promover o ensino, a pesquisa e a extensão, de modo a contribuir para a formação de cidadãos comprometidos com o desenvolvimento e a integração dos setores da sociedade e das regiões do Estado.

2.5 Visão

A sua visão é ser referência como instituição promotora de ensino, pesquisa e extensão em consonância com políticas, demandas e vocações regionais do Estado.

3. O CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIDADE ITUIUTABA

3.1 Histórico

A partir da implantação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ituiutaba – FAFI - em 1969, com início das atividades acadêmicas em 1970, funcionaram os cursos de licenciatura plena em Matemática e Ciências Biológicas. Até o ano 1976, com a conclusão das últimas turmas, iniciou-se sua conversão progressiva para licenciatura curta em Ciências, nos termos de Resolução CFE n.º 30, de 11 de julho de 1974, regulamentada pela resolução CFE n.º 37, de 14 de fevereiro de 1975.

O curso foi autorizado pela Portaria MEC n.º 88, de 21 de janeiro de 1980, com base no Parecer do CFE nº1683/77, com a duração de dois anos, oferecendo ao concluinte o título de Licenciado em Ciências e a habilitação para ministrar Ciências e Matemática no 1º grau. Os egressos podiam complementar seus estudos, optando pela plenificação na área de Biologia ou de Matemática, cursando mais dois anos.

Com a nova LDB, Lei Federal n.º 9.394/96, de 20/12/1996, despontou-se uma nova política para os cursos superiores, e a Instituição, sempre atenta às exigências do mercado de trabalho, procedeu à atualização curricular de seus cursos, visando uma formação profissional mais completa do aluno. Baseando-se nessa proposta, em 1999, extinguiu-se o curso de Ciências, licenciatura de 1º grau e suas respectivas plenificações, convertendo-as em cursos de Licenciatura Plena em Biologia, Matemática e Química, e tiveram renovação de reconhecimento pelo Decreto nº 40.896, de 2 de fevereiro de 1999.

Nesse mesmo ano, realizou-se processo seletivo para os Cursos de Ciências Biológicas e Matemática e, em 2000, para o Curso de Química, sob a orientação da Reitoria da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, a qual, esta instituição era associada. Os cursos passaram a ter a duração de quatro anos, e essa nova estrutura curricular foi aprovada pelo Parecer CEE/MG 297/2000.

A autorização de funcionamento via transformação do curso, pelo Decreto nº 42.965, de 29 de outubro de 2002, e seu reconhecimento deu-se, pelo prazo de quatro anos, conforme Decreto nº 43.596, de 15 de setembro de 2003, e último ato de renovação de reconhecimento, Decreto de 2 de agosto de 2007.

O curso de Ciências Biológicas esteve abrigado no Instituto Superior de Educação de Ituiutaba – ISEDI – da Fundação Educacional de Ituiutaba, criado em 2002, até 04 de abril de 2014 quando houve a estadualização da FEIT.

O curso obteve conceito 3 (três) no penúltimo ENADE e não passou por nova avaliação do INEP, conforme Portaria SERES n. 380, de 19 de setembro de 2011. O curso obteve resultado satisfatório, conceito 3 no ENADE de 2011. No entanto, ficou SC (sem conceito) no CPC por não ter turma ingressante em 2011, oportunizando assim, a necessidade de renovação de reconhecimento conforme Nota Técnica N° 806/ 2012.

Em 2012, após oferecimento de vestibular para o curso teve início uma nova turma.

Ainda em 2012, a estrutura curricular foi reorganizada em regime semestral, para vigorar a partir de 2013. Esta opção se justificou não apenas pela necessidade de alinhamento com os demais cursos da própria Instituição, mas também para acompanhar a tendência nacional cuja maioria adota o regime semestral.

O regime semestral, além de apresentar uma abordagem mais atualizada, revela-se ainda, mais dinâmico e atrativo, pois os discentes farão o cumprimento das disciplinas de acordo com seu ritmo de aprendizagem.

O curso deveria ser oferecido com a duração de quatro anos, subdivididos em 8 períodos, de 19 semanas letivas cada um.

No período de 2013 a 2014, embora tenha acontecido abertura e realização de processo seletivo para o curso, as matrículas não se efetivaram em virtude da fraca demanda.

O decreto N° 46 478, de 3 de abril de 2014 , publicado em 04 de abril de 2014 no diário do Executivo Minas Gerais - Caderno 1, regulamentou a absorção, pela Universidade do Estado de Minas Gerais, das atividades de ensino, pesquisa e extensão mantidas pela Fundação Educacional de Ituiutaba.

Ituiutaba, cidade com pouco mais de 100.000 habitantes já contava neste momento com cinco instituições de ensino superior, duas delas, públicas e conseqüentemente gratuitas o que de certa forma quase inviabilizou a continuidade das licenciaturas, da até então Fundação Educacional de Ituiutaba.

Com a absorção da Unidade pela Universidade do Estado de Minas Gerais, em 2014, novo processo seletivo foi aberto e só então se deu início ao curso semestral com turma para o primeiro período.

Em agosto de 2015 o curso passou por avaliação pelo Conselho Estadual de Educação obtendo conceito 4, conforme consta do parecer n° 669-processo 41302/B, publicado em 08 de outubro de 2015, no Órgão Oficial do Estado de Minas Gerais, página 31.

Para adequação do curso às normas editadas pela Reitoria da UEMG e das novas diretrizes curriculares estabelecidas pelo Ministério da Educação e Cultura- MEC, (Resolução CN/CES de 7/12/2002 de 11/3/2002, baseada no disposto no Parecer CNE/CES 1.300/2001, de 7/12/2001 nº 02, de 1º de Julho de 2015) e a Resolução 213/2010 do Conselho Federal de Biologia (CFBio), a partir de maio de 2015 o NDE tem reunido para reestruturação do Projeto Político Pedagógico sendo suas propostas, levadas ao colegiado de curso para aprovação. o que culminou com a elaboração deste projeto

3.2 Justificativa

Biologia é uma ciência “que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida” (Parecer CNE/CES n.º 1.301/2001). Em vista deste conceito, seguiremos o entendimento dessas interações que envolvem a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna, próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos.

Assim, cada vez mais, a sociedade exige um profissional com conhecimentos relativos às áreas das ciências para desempenhar seu papel nas questões que envolvam a natureza.

E, visando proporcionar melhoria da qualidade de vida e a inserção de profissionais na área do magistério e das Ciências Biológicas, habilitados e qualificados para atender essa demanda, o curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado de Minas Gerais, Unidade Ituiutaba vem cumprindo sua função social na formação de profissionais para atenderem à demanda de professores da segunda etapa do Ensino Fundamental (6.º ao 9.º anos) do Ensino Médio de Ituiutaba, de cidades vizinhas e de outros Estados há mais de quarenta anos.

Com uma estrutura curricular atualizada, com ênfase no tripé Zoologia, Botânica e Ecologia e aulas práticas em laboratórios e na fazenda experimental da Unidade. O curso oferece também, condições de realização de pesquisas e de continuidade de estudos em cursos de pós-graduação.

Pautado na qualidade, seriedade, implementação de ações acadêmico-administrativas compatíveis com as inovações científicas, o corpo docente propicia ao curso, desenvolvimento crescente nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, de modo a proporcionar o desenvolvimento lógico do conteúdo e a organização sequenciada dos conhecimentos de maneira a permitir a construção de habilidades e competências, visando a formação de um aluno com capacidade crítica e analítica, observador, questionador e preparado para o mercado de trabalho em constante transformação.

A formação pedagógica, além de suas especificidades deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio.

3.3 Objetivos

3.3.1 Objetivo geral

Formar licenciados competentes e éticos para atuar no Ensino Fundamental (6.º ao 9.º anos), e no ensino médio, com uma sólida formação científico-tecnológica, profissional e humana, no âmbito das Ciências Biológicas, com visão crítica e atitudes de respeito e preservação à vida e também preparados para atuar em diversos campos dessa área do conhecimento.

3.3.2 Objetivos específicos

- Construir conhecimentos básicos, que favoreçam a compreensão dos fenômenos biológicos, com embasamento científico, ético e crítico;
- Propiciar o acesso a técnicas científicas e pedagógicas e tecnologias diversas, úteis à profissão;
- Desenvolver habilidades coerentes com as atividades docentes;
- Qualificar o discente para contribuir em outras áreas do conhecimento, no debate interdisciplinar de setores educacionais, políticos e culturais;
- Habilitar o profissional para conscientizar-se de que sua formação é um processo contínuo, autônomo e permanente;
- Possibilitar a iniciação do discente no campo da pesquisa como incentivo à formação do professor pesquisador;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos pareceres etc. em diferentes contextos;
- Ampliar o universo sociocultural do formando por meio de atividades de extensão.

3.4 Estratégias para alcançar os objetivos propostos

- Organização de uma estrutura curricular abrangente, com conteúdos programáticos compatíveis e atualizados, de modo a oferecer fundamentação teórico-prática nas diferentes áreas do saber biológico;

- Trabalho conjunto de planejamento e de definição de ações que contribuam para atuações interdisciplinares, de modo a refletir positivamente para o delineamento do profissional almejado;

- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares, enfocando eixos temáticos comuns;

- Incentivo para o desenvolvimento de pesquisas básica ou aplicada;

- Intensificação da atuação do professor como orientador, levando o discente a processar a articulação de sua disciplina com as demais, com o objetivo de formar um profissional autônomo, consciente de que sua formação é um processo permanente e de que ele é o gestor desse processo;

- Exercício de atividades que auxiliem os discentes em suas decisões democráticas, críticas e éticas;

- Participação de docentes e discentes em eventos científicos, pedagógicos e técnicos e de extensão.

- Utilização de atividades curriculares e extracurriculares de formação como, por exemplo: iniciação científica, monografia, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas e ou eletivas, programas, atividades associativas e de representação.

3.5 Competências e habilidades

A Biologia é uma ciência ampla, com desenvolvimento crescente em todas suas áreas. Dessa forma, é impossível esgotar todo seu conteúdo em um curso de graduação.

Aliado ao desenvolvimento científico da área há um mercado de trabalho exigente, amplo e inovador, demandando profissionais com domínios específicos e ao mesmo tempo interativos, social e tecnicamente preparados. Por isso, um curso de graduação deve propiciar a seus alunos o desenvolvimento de competências e habilidades que os tornem capazes de buscar ferramentas para manterem-se atualizados profissionalmente.

O Curso de Ciências Biológicas pretende que seu egresso desenvolva competências e habilidades de um profissional capaz de:

- Atuar como um educador consciente de seu papel na formação de cidadãos;

- Pautar-se por princípios éticos e democráticos, com responsabilidade social e ambiental, contribuindo para a preservação da vida, da dignidade humana e da justiça;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos, princípios e teorias;
- Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio político e as relações em que esteja inserida a prática profissional, conhecendo e aplicando a legislação pertinente;
- Interagir com as outras áreas do conhecimento, atuando de maneira interdisciplinar, de modo a estar preparado para as mudanças do setor produtivo;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas;
- Reconhecer qualquer forma de discriminação, posicionando-se de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e em bibliografia de referência;
- Orientar, de forma democrática, escolhas e decisões referentes à diversidade étnica e cultural e à biodiversidade;
- Aplicar a metodologia científica para planejar, gerenciar e desenvolver projetos, consultorias e pareceres em diferentes contextos;
- Atuar em pesquisa básica e aplicada, comprometendo-se com a divulgação dos resultados em veículos adequados, de maneira a ampliar os conhecimentos na área;
- Utilizar os conhecimentos sobre organização, legislação e políticas públicas referentes à sua área de atuação;
- Atuar em programas educacionais relacionados às ciências biológicas, nos diferentes níveis de ensino, como agente multiplicador do conhecimento.
- Atuar multi e interdisciplinarmente interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado para a contínua mudança do mundo.

3.6 Perfil do profissional

O Curso de Ciências Biológicas contribui para que o licenciando desenvolva o perfil de um profissional comprometido, responsável, ético, observador, crítico em relação aos fenômenos da natureza e capaz de ter atitudes voltadas para a preservação e a valorização da vida. Pretende-se formar um profissional ativo, com interesse e entusiasmo no exercício do magistério, de modo a tratar o aluno como um sujeito em desenvolvimento, capaz de interagir na construção do processo ensino-aprendizagem e de servir-lhe de referência no resgate do

respeito e valores. Ciente de que sua formação contínua é essencial à sua inserção e permanência no mercado de trabalho.

O licenciado em Ciências Biológicas está apto a atuar como docente no ensino fundamental, médio; assim como realizar estudo, projeto e pesquisa científica básica ou aplicada, nos vários setores da Biologia, ou relacionada à preservação, ao saneamento e ao melhoramento do meio ambiente; orientar, dirigir, assessorar e prestar consultorias a instituições diversas; realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres.

O egresso do Curso de Ciências Biológicas está apto a requerer seu registro no Conselho Federal de Biologia, esse órgão após análise de seu currículo definirá as aptidões de sua carreira.

3.7 Caracterização do curso

Denominação/ Formação: Licenciatura em Ciências Biológicas

Número de vagas: 40 (quarenta)

Turno de funcionamento: noturno e sábado matutino

Regime acadêmico: semestral

Tempo de integralização: mínimo de 4 anos (8 semestres)

Número de turmas: 01

Total de dias letivos anuais: 200 (duzentos)

Total de semanas letivas semestrais: 18 (dezoito semanas)

Total de dias letivos semanais: 06 (seis)

Carga horária semanal: mínimo de 19 horas e 10 minutos

3.8 Carga Horária e Integralização do Curso

O curso será ministrado com carga horária mínima de 3.315 horas, devendo ser integralizado em, no mínimo, 8 e no máximo 14 semestres.

A carga horária do curso é distribuída em semestres de 18 (dezoito) semanas, divididas em 6 (seis) dias letivos, com sábados letivos suficientes para perfazer o total de 100 (cem) dias letivos por semestre e 200 (duzentos) dias letivos por ano, conforme estabelece o art.47 da Lei 9.394, de 20/12/1996 e reforça a Resolução CNE/CP de 2/2015.

3.9 Forma de acesso ao curso

O preenchimento das vagas do Curso atende aos critérios estabelecidos para as diferentes modalidades de ingresso da Universidade: Vestibular, SISU, transferência e obtenção de novo título.

O processo seletivo, via vestibular, realizar-se-á uma vez por ano, e abrange conhecimentos de Ensino Médio, como física, química, biologia, matemática, literatura e português.

3.10 Regime de matrícula

A estrutura curricular do curso é organizada em regime semestral, tendo cada ano letivo a duração de dois períodos letivos semestrais. A matrícula é realizada semestralmente por disciplinas, que são apresentadas neste documento, distribuídas em um currículo padrão, tendo o estudante a opção de definir as disciplinas a serem cursadas por semestre, considerando-se o conjunto de conteúdos oferecidos no período e obedecendo aos critérios de pré-requisitos estabelecidos no presente documento, bem como as datas fixadas pelo calendário escolar da instituição.

As disciplinas e demais atividades do curso apresentam ainda carga horária organizada dentro do sistema de créditos, em que 18 horas/aula (15 horas) equivalem a 1 crédito.

O curso funciona em turno noturno, é gratuito e tem entrada anual. Durante o curso o aluno terá a oportunidade de vivenciar experiências em vários espaços educacionais, como nos laboratórios da Unidade, nas escolas e demais instituições conveniadas.

3.11 Registro Acadêmico

A UEMG, unidade Ituiutaba conta com sistema informatizado para o controle do regime acadêmico dos estudantes matriculados nos cursos da instituição conectado em rede com o sistema geral da Universidade.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo estabelecido tem por finalidade formar profissionais generalistas, com formação que implica na aquisição de conhecimentos, competências e habilidades essenciais, necessários à continuidade da aprendizagem por toda a carreira desses profissionais, o que permite que o estudante se aprofunde nas diferentes áreas de ensino de Ciências e Biologia, bem como obter qualificação de natureza científica, pedagógica, técnica e profissional.

De acordo com as diretrizes curriculares e o perfil do egresso formado em Ciências Biológicas pela UEMG, Unidade Ituiutaba, o curso oferece conteúdos na área de licenciatura e conteúdos básicos que abordam os conhecimentos biológicos e das áreas de ciências exatas, da terra e humanas, além dos conteúdos específicos que permitem aos alunos atuar na área de meio ambiente.

Adicionalmente são oferecidas atividades como estágio, monitoria, possibilidades de iniciação científica e de apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, entre outras.

A carga horária do Curso atende a Resolução CNE/CP n, ° 2 de julho de 2015 , (Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena) que institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica, e exige uma carga horária mínima de 3200 horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;

II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III - 2200 (duas mil e duzentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;

IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

4.1 Direcionamento epistemológico

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas recomendam que o eixo epistemológico do conhecimento biológico tenha duas orientações principais: a primeira, centrada nos modelos genético-evolutivos, em relação ao qual se posicionam todos os seres vivos em uma perspectiva filogenética, e a segunda centrada nos modelos ecológicos, em que cada espécie estabelece interações dentro da mesma, com o ambiente, e com várias outras espécies, configurando as comunidades e os ecossistemas.

Neste Projeto Pedagógico, a formação do professor é enfatizada como perfil identificador do Curso de Ciências Biológicas da UEMG, formando um profissional com visão holística dos processos biológicos associados aos avanços do conhecimento fundamental nas áreas de Ciências Biológicas, em concordância com o eixo epistemológico recomendado pelo Ministério da Educação e Cultura e Conselho Estadual de Educação.

4.2 Conteúdos curriculares

4.2.1 Conteúdos básicos

Englobam os conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador.

4.2.1.1 Conhecimentos de Biologia Celular, Molecular e Evolução

Visão ampla da organização e das interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, funções e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.

Englobam os conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador.

4.2.1.2 Conhecimentos da Diversidade Biológica

Classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais dos seres vivos.

4.2.1.3 Conhecimentos de Ecologia

Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimentos relacionados à dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, conservação e manejo da fauna e flora, bem como a relação entre educação, saúde e meio ambiente.

4.2.1.4 Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra

Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos e geológicos, e outros que sejam fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.

4.2.1.5 Fundamentos Filosóficos e Sociais

Reflexão e discussão acerca dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.

4.2.2 Conteúdos específicos

Considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino médio, o conjunto de conteúdos específicos contempla, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos das áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao Ensino Fundamental e Médio. Como parte da formação pedagógica, aborda uma visão geral da Educação e dos processos formativos dos educandos, além de enfatizar a instrumentação para ensino de Ciências, no nível fundamental, e para o ensino de Biologia, no nível médio.

4.3 Núcleos temáticos

O curso concentra a dinâmica de suas atividades de ensino, referente às disciplinas obrigatórias, em Núcleos Temáticos (Quadros 1 a 5), que são referência para o desenvolvimento e articulação dos conhecimentos básicos e específicos da formação do licenciado em Ciências Biológicas durante todos os semestres de sua execução. A organização dos núcleos temáticos se baseia nas recomendações do Conselho Federal de Biologia, expostas no Parecer CFBio 01/2010, e ainda considera as Resoluções CNE/CP 2/2015, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas

Os quadros a seguir apresentam as disciplinas que compõem cada núcleo, acompanhadas de suas cargas horárias (CH) de aulas teóricas e práticas representadas em horas, tais como CH Teórica, CH Prática e CH Prática de Formação Docente (PFD), podendo ser extraclasse (EC) ou não, bem como o total representado em hora/aula.

Quadro 1: Núcleo Temático de Biologia Celular, Molecular e Evolução

Disciplina	CH				
	CH Teórica (horas)	CH Prática (horas)	CH PFD (horas)	CH Total	
				Em horas	Em horas/aula
Biologia Celular	60	15	30(EC)	105	126
Histologia e Embriologia Animal	60	15	0	75	90
Anatomia Humana	45	15	0	60	72
Fisiologia Humana	60	0	0	60	72
Biofísica	45	0	0	45	54
Bioquímica	60	15	15(EC)	90	108
Genética	60	0	0	60	72
Evolução	30	0	0	30	36
Biologia Molecular e Engenharia Genética	60	0	0	60	72
Microbiologia	30	15	15(EC)	60	72
Imunologia	30	0	0	30	36
Parasitologia	60	0	15(EC)	75	90
Subtotal	600	75	75 (EC)	750	900

Quadro 2: Núcleo Temático de Diversidade Biológica

Disciplina	CH				
	CH Teórica (horas)	CH Prática (horas)	CH PFD (horas)	CH Total	
				Em horas	Em horas/aula
Morfologia Vegetal	45	15	15(EC)	75	90
Sistemática de Criptógamas	45	15	15(EC)	75	90
Sistemática de Fanerógamas	45	15	15(EC)	75	90
Fisiologia Vegetal	45	15	30(EC)	90	108
Zoologia dos Invertebrados I	45	0	15(EC)	60	72
Zoologia dos Invertebrados II	45	0	15(EC)	60	72
Zoologia dos Vertebrados I	45	0	30(EC)	75	90
Zoologia dos Vertebrados II	30	15	30(EC)	75	90
Fisiologia Animal	60	0	0	60	72
Subtotal	405	75	165(EC)	645	774

Quadro 3: Núcleo Temático de Ecologia

Disciplina	CH				
	CH Teórica (horas)	CH Prática (horas)	CH PFD (horas)	CH Total	
				Em horas	Em horas/aula
Ecologia Geral	45	15	15(EC)	75	90
Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas	45	15	15(EC)	75	90
Biogeografia	30	0	15(EC)	45	55
Ecologia Aplicada e Legislação Ambiental	45	15	0	60	72
Subtotal	165	45	45(EC)	255	307

Quadro 4: Núcleo Temático de Ciências Exatas e da Terra

Disciplina	CH				
	CH Teórica (horas)	CH Prática (horas)	CH PFD (horas)	CH Total	
				Em horas	Em horas/aula
Fundamentos de Matemática e Geometria	60	0	0	60	72
Bioestatística	45	0	0	45	54
Física	45	15	0	60	72
Química	60	15	0	75	90
Geologia	45	0	0	45	54
Paleontologia	30	0	0	30	36
Subtotal	285	30	0	315	378

Quadro 5: Núcleo Temático de Fundamentos Filosóficos, Sociais e de Formação Pedagógica

Disciplina	CH				
	CH Teórica (horas)	CH Prática (horas)	CH PFD (horas)	CH Total	
				Em horas	Em horas/aula
Metodologia Científica	45	0	15(EC)	60	72
Fundamentos Filosóficos e Sociais	60	0	0	60	72
Didática	45	15	0	60	72
Política e Organização da Educação Básica	60	0	0	60	72
Psicologia da Educação	60	0	0	60	72
Multiculturalismo e Direitos Humanos	60	0	0	60	72
Metodologia do Ensino de Biologia	30	15	0	45	54
Metodologia do Ensino de Ciências	30	15	0	45	54
Metodologia da Educação Ambiental	30	0	0	30	36
Oficina Pedagógica para o Ensino Fundamental	0	0	30	30	36
Oficina Pedagógica para o Ensino Médio	0	0	30	30	36
Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia	0	0	45	45	54
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	30	15	0	45	54
Subtotal	450	60	120	630	756
Total	1905	285	405	2595	3115

4.4 Estrutura Curricular

ORGANIZAÇÃO DE DISCIPLINAS EM PERÍODOS

1º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	CH Semanal Total			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Biologia Celular	7	60	15	-	30 (EC)	126	105	-
Física	4	45	15	-	-	72	60	-
Fundamentos de Matemática e Geometria	4	60	-	-	-	72	60	-
Morfologia Vegetal	5	45	15	-	15 (EC)	90	75	-
Química	5	60	15	-	-	90	75	-
Atividades Complementares	2	-	-	-	-	36	30	-
Subtotal	27	270	60	-	45 (EC)	486	405	

2º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	CH Semanal Total			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Biofísica	3	45	-	-	-	54	45	-
Ecologia Geral	5	45	15	-	15 (EC)	90	75	-
Histologia e Embriologia Animal	5	60	15	-	-	90	75	-
Metodologia Científica	4	30	-	15	15 (EC)	72	60	-
Sistemática de Criptógamas	5	45	15	-	15 (EC)	90	75	-
Zoologia dos Invertebrados I	4	45	-	-	15 (EC)	72	60	-
Atividades Complementares	2	-	-	-	-	36	30	-
Subtotal	28	270	45	15	60 (EC)	504	420	-

3º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	Créditos			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Bioquímica	6	60	15	-	15 (EC)	108	90	-
Microbiologia	4	30	15	-	15 (EC)	72	60	-
Sistemática de Fanerógamas	5	45	15	-	15 (EC)	90	75	-
Zoologia dos Invertebrados II	4	45	-	-	15 (EC)	72	60	SIM
Ecologia de Indivíduos e Ecossistemas	5	45	15	-	15 (EC)	90	75	-
Fundamentos Filosóficos e Sociais (FFS)	4	45	-	15	-	72	60	-
Atividades Complementares	1	-	-	-	-	18	15	-
Subtotal	29	270	60	15	75 (EC)	522	435	-

Observação: A disciplina Zoologia dos Invertebrados I é pré-requisito para a disciplina Zoologia dos Invertebrados II.

4º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	Créditos			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Genética	4	45	-	15	-	72	60	-
Biogeografia	3	30	-	-	15 (EC)	54	45	-
Didática	4	45	15	-	-	72	60	-
Imunologia	2	30	-	-	-	36	30	-
Fisiologia Vegetal	6	45	15	-	30 (EC)	108	90	-
Geologia	3	45	-	-	-	54	45	-
Zoologia dos Vertebrados I	5	45	-	-	30 (EC)	90	75	-
Atividades Complementares	2	-	-	-	-	36	30	-
Subtotal	29	285	30	15	75(EC)	522	435	

5º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	CH Semanal Total			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Anatomia Humana	4	45	15	-	-	72	60	-
Ecologia Aplicada e Legislação Ambiental	4	45	15	-	-	72	60	-
Metodologia do Ensino de Ciências	3	30	15	-	-	54	45	-
Oficina Pedagógica para o Ensino Fundamental	2	-	-	-	30	36	30	-
Paleontologia	2	30	-	-	-	36	30	-
Zoologia dos Vertebrados II	5	30	15	-	30 (EC)	90	75	SIM
Optativa I	2	30	-	-	-	36	30	-
Estágio Supervisionado I	7	-	-	-	-	126	105	-
Subtotal	29	210	60		60	522	435	-

Observação: A disciplina Zoologia dos Vertebrados I é pré-requisito para a disciplina Zoologia dos Vertebrados II.

6º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	CH Semanal Total			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Bioestatística	3	45	-	-	-	54	45	-
Fisiologia Animal	4	60	-	-	-	72	60	-
Política e Organização da Educação Básica	4	60	-	-	-	72	60	-
Psicologia da Educação	4	60	-	-	-	72	60	-
Eletiva I	2	30	-	-	-	36	30	-
Estágio Supervisionado II	7					126	105	-
Atividades Complementares	3	-	-	-	-	54	45	
Subtotal	27	255	-	-		486	405	-

7º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	CH Semanal Total			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Biologia Molecular e Engenharia Genética	4	60	-	-	-	72	60	-
Metodologia do Ensino de Biologia	3	30	15	-	-	54	45	-
Oficina Pedagógica para o Ensino Médio	2	-	-	-	30	36	30	-
Metodologia de Educação Ambiental	2	30	-	-	-	36	30	-
Multiculturalismo e Direitos Humanos	4	60	-	-	-	72	60	-
Optativa II	2	30	-	-	-	36	30	-
Estágio Supervisionado	7	-	-	-	-	126	105	-
Atividades Complementares	2	-	-	-	-	36	30	-
Subtotal	26	210	15	-	30	468	390	

8º PERÍODO								
Disciplinas	Créditos	CH Semanal Total			PFD (horas)	CH Semestral Total		Pré-requisito
		Teórica	Prática	EAD		Hora-aula	Hora-relógio	
Fisiologia Humana	4	60	-	-	-	72	60	-
Evolução	2	30	-	-	-	36	30	-
Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia	3	-	-	-	45	54	45	-
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	3	30	15	-	-	54	45	-
Parasitologia	5	60	-	-	15 (ED)	90	75	-
Estágio Supervisionado IV	7	-	-	-	-	126	105	-
Atividades Complementares	2	-	-	-	-	36	30	-
Subtotal	26	180	15	-	60	468	390	-
TOTAL	221	1950	285	45	405	3978	3315	-

<u>ESPECIFICAÇÃO DA CARGA HORÁRIA</u>	
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (Atividades Complementares)	210 horas
Prática de Formação Docente	405 horas
Estágio Supervisionado	420 horas
Conteúdos Teóricos + Práticos + Semipresenciais	2.280 horas
CARGA HORÁRIA TOTAL:	3315 horas

Relação de disciplinas optativas

- Administração e Conservação de Parques e Reservas
- Agroecologia
- Apicultura
- Biologia Reprodutiva de Plantas
Botânica Econômica e Etnobotânica
- Ecofisiologia Vegetal
- Ecofisiologia da Semente
- Ensino de Ciências e Biologia em Espaços Não Formais
- Entomologia
- Gerenciamento de Resíduos Sólidos
- Fundamentos de Saúde Pública
- Manejo de Cerrados e Gestão Ambiental
- Métodos de Estudos Florísticos
- Piscicultura
- Plantas Medicinais
- Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino
- Tópicos Especiais em Saúde e Saneamento
Zoologia Aplicada

Obs: Nas disciplinas optativas elencadas no quadro abaixo, a carga horária é 36 horas/aula (2 créditos ou 2 horas/aula semanais).

4.5 E
mentári
o

1º PERÍODO

Disciplina: BIOLOGIA CELULAR	
CH Semestral: 75h + 30h (PFD-EC)	CH semanal: 5h
Pré-requisito:	Período: 1º
Ementa: Introdução à biologia celular. Histórico sobre a descoberta da célula e técnicas para sua observação. Diversidade celular. Noções gerais de células. Organização da célula procariota e eucariota. Graus de complexidade dos seres eucariontes e procariontes. Evolução celular. Métodos de estudo em Biologia celular. Noções básicas de microscopia de luz e eletrônica. Composição química, estrutura e organização das células. Aspectos morfológicos, e fisiológicos das células animal e vegetal, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares. Integração morfofuncional dos componentes celulares. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: ALBERTS, B. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ALBERTS, Bruce. Fundamentos da biologia celular. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. <i>E-book</i>. DE ROBERTIS, E. M. F. Biologia celular e molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.	
Bibliografia complementar: CARVALHO, H. F.; RECCO, P.S. A Célula. 3. ed. São Paulo: Manole, 2013. COOPER, G.M. A célula: uma abordagem molecular. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001. JUNQUEIRA, L.C.U. Histologia básica texto & atlas. 16ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. <i>E-book</i>. JUNQUEIRA, L.C.U. Biologia celular e molecular. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. RAVEN, P.H. Biologia vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.	

Disciplina: FÍSICA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 1º
Ementa: Fundamentos da mecânica clássica. Movimento Ondulatório. Calor e Temperatura. Propriedades da Matéria. Modelos Atômicos e Radiação. Aplicação da Física às Ciências Biológicas.	
Bibliografia básica: HEWITT, P. G. Física conceitual . 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. Física das radiações . São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019. <i>E-book</i> . OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas . São Paulo: Harbra, 1986.	
Bibliografia complementar: MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica Essencial . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. <i>E-book</i> . TELLES, D. D.; NETTO, J. M. Física com aplicação tecnológica oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica . São Paulo: Editora Blucher, 2013. <i>E-book</i> . TIPLER, P. Física para cientistas e engenheiros: mecânica oscilações e ondas termodinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. OLIVEIRA, C. A. G. Física . Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica . 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2012.	

Disciplina: FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA E GEOMETRIA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 1º
Ementa: Conjuntos Numéricos: N, Z, Q, R: Operações com ênfase em frações e potências. Introdução à álgebra: termos algébricos, equações e inequações, problemas e sistemas do 1º grau. Porcentagem. Sistemas de medidas: estimativas. Noções de trigonometria: seno, cosseno e tangente. Notação Científica. Análise Combinatória. Binômio de Newton. Teoria das Probabilidades.	
Bibliografia básica: HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013 IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: conjuntos, funções. 9. ed. v.1 São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. 9. ed. v.3. São Paulo: Saraiva, 2013.	
Bibliografia complementar: ANDRINI, A. Praticando matemática, 6. 3. ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2012. BATSCHELET, Edward. Introdução a matemática para biocientistas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. DANTE, L.R.; VIANA, F.C. Matemática: contexto & aplicações: volume único. São Paulo: Ática, 2018. GIOVANNI, J.R. A conquista da matemática. São Paulo: FTD, 2002. MONTER, A.; NACHTIGALL; ZHAN, M. Trigonometria e Números Complexos: com aplicações. São Paulo: Blucher, 2020. <i>E-book.</i>	

Disciplina: MORFOLOGIA VEGETAL	
CH Semestral: 60h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 1º
Ementa: Divisões da Botânica e sua importância. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos grandes grupos de plantas vasculares e sua evolução: estruturas primária e secundária das raízes e caules; estrutura básica e desenvolvimento da folha; variações estruturais da folha relacionadas com o habitat; estrutura Kranz; estrutura e desenvolvimento da flor, do fruto e da semente. Embrião e plântula. Aplicação do conteúdo na educação básica, fundamentando-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa/MG: UFV, 2012. EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. Raven Biologia vegetal. 8. ed. Tradução de: <i>Biology of plants</i>. Tradução Ana Cláudia M. Vieira <i>et al.</i> Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2014. GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2011.	
Bibliografia complementar: ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. São Paulo/SP: Edgard Blucher, 1974. EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. São Paulo/SP: Blucher, 2013. <i>Ebook</i>. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009. OLIVEIRA, F., SAITO, M. L. Práticas de Morfologia Vegetal. 2. ed. São Paulo/SP: Atheneu, 2016. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Viçosa/MG: UFV, 2009.	

Disciplina: QUÍMICA	
CH Semestral: 75h	CH semanal: 5h
Pré-requisito:	Período: 1º
Ementa: Química como uma ciência. Matéria, energia e propriedades. Teoria atômica molecular. Distribuição eletrônica dos elementos. Classificação periódica e propriedades dos elementos. Forças Intermoleculares. Soluções. Estequiometria. Compostos e funções inorgânicas. Noções de Química Orgânica. Funções Orgânicas. Estereoisomeria.	
Bibliografia básica: ATKINS, A.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2018. <i>E-book</i>. BROWN, T.L.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E.; MURPHY, C.J.; WOODWAR, P.M.; STOLTZFUS. Química: a ciência central, 13. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2017. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ALMEIDA, N.N. (Coord.). Química orgânica. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. <i>E-book</i>. BARBOSA, L.C.A. Introdução à Química Orgânica - 2 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2010. <i>E-book</i>. KOTZ, J.C. Química geral e reações químicas. 3.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. SILVA, E.L.; BARP, E. Química geral e inorgânica princípios básicos, estudo da matéria e estequiometria. São Paulo: Erica, 2019. <i>E-book</i>. SILVERSTEIN, R.M; WEBSTER, F.X.; KIEMLE, D.J.; BRYCE, D.L. Identificação espectrométrica de compostos orgânicos. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. <i>E-book</i>.	

2º PERÍODO

Disciplina: BIOFÍSICA	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 2º
Ementa: Medidas em Ciências Biológicas. Biofísica da água. Soluções. Biofísica das membranas. Tampões biológicos. Bioenergética. Métodos Biofísicos de Análise: centrifugação, fotometria, espectrometria, cromatografia, eletroforese. Biofísica das radiações.	
Bibliografia básica: HENEINE, I. F. Biofísica Básica. São Paulo: Atheneu, 2009. MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica Essencial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. <i>E-book</i>. WATCHER, P. H.; OLIVEIRA, J. R. Biofísica: para ciências biomédicas. Rio Grande do Sul: Editora EdPUC-RS, 2016. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ELIANA, L. F. Descomplicando a Biofísica: Uma Introdução aos Conceitos da Área. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2020. <i>E-book</i>. OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. Física das radiações. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019. <i>E-book</i>. RODAS DURÁN, J. H. Biofísica: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. SGUAZZARDI, M. M. M. U. Biofísica. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ECOLOGIA GERAL	
CH Semestral: 60h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 5h
Pré-requisito:	Período: 2º
Ementas: Conceitos básicos em ecologia. A Biosfera; fatores que interferem no seu equilíbrio. Ligações entre processos locais, regionais e globais. Biodiversidade: conceitos, padrões, indicadores e conservação. Sistemas, ecossistemas e agro ecossistemas. Impactos antrópicos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. <i>E-book</i>. CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. 9.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. <i>E-book</i>. GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Editora planta, 2009. GONZAGA, M. O; SANTOS, A. J; JAPYASSÚ, H. F. (Org.). Ecologia e comportamento de aranhas. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M., HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	

Disciplina: HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA ANIMAL	
CH Semestral: 75h	CH semanal: 5h
Pré-requisito:	Período: 2º
Ementa: Estudo morfológico e fisiológico dos tecidos que compõem o os organismos animais e vegetais e técnicas histológicas e histoquímicas aplicadas ao estudo desses tecidos. Estudo do desenvolvimento embrionário, da formação dos gametas a formação do embrião, de anfíbios, répteis, aves e mamíferos.	
Bibliografia básica: JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica, 12. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2013. MOORE, K. L. Embriologia Básica. 8. ed. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2012. RAVEN, P. H. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2014.	
Bibliografia complementar: GARTNER, L. P. Atlas Colorido de Histologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2018. GLERAN, A. Manual de histologia: texto e atlas para os estudantes da área da saúde. São Paulo, Ed. Atheneu, 2003. MAIA, G. D. Embriologia Humana. São Paulo: Ed. Atheneu, 2010. <i>E-Book</i> MOORE, K. L.; PERSAUD T. V. N. Embriologia Clínica. 11. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2020. <i>E-Book</i> OLIVEIRA, F.; SAITO, M. L. Práticas de Morfologia Vegetal. 2. ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 2016.	

Disciplina: METODOLOGIA CIENTÍFICA	
CH Semestral: 45h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 2º
Ementa: Ciência e conhecimento: uma visão holística acerca dos tipos de conhecimentos. O método científico. Diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e documentação de textos acadêmico-científicos. Elaboração de seminários, relatórios técnico-científicos, resumo, resenha, síntese, monografia e artigo científico. Confecção de projetos de pesquisa, de ensino e de extensão. Importância das citações. Normas da ABNT para citações. A ética e a pesquisa científica: uma parceria de sucesso? A ética e o uso de animais em pesquisa. Metodologia qualitativa e quantitativa. Coleta, análise e interpretação de dados. Normas da ABNT para referências bibliográficas. Comunicação científica: a divulgação para a comunidade científica. Redação e publicação científica. Divulgação científica. Normativas gerais de padronização do trabalho acadêmico. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: AZEVEDO, C.B. Metodologia científica ao alcance de todos. 4. ed. Barueri: Manole, 2018. <i>E-book</i>. LAKATOS, E.M. Metodologia científica. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. <i>E-book</i>. LOZADA, G.; NUNES, K.S. Metodologia científica. Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: APPOLINÁRIO, F. Metodologia científica. São Paulo: Cengage Learning, 2015. <i>E-book</i>. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). Home ABNT. Disponível em: < https://www.abnt.org.br/>. Acesso em: 31 Mar. 2022. SANTOS, J.A.; PARRA FILHO, D. Metodologia científica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. TOLLE, P.E. Manual ABNT: Regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. 5. ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Biblioteca, 2021. Disponível em: < https://www.fecap.br/wp-content/uploads/2021/04/Manual-ABNT-2021-1.pdf>. Acesso em: 31 Mar. 2022. VOLPATO, G.L. Ciência: da filosofia à publicação. 3. ed. Revisada e Ampliada. Jaboticabal: FUNEP, 2001.	

Disciplina: SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMAS	
CH Semestral: 60h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 2º
Ementa: Introdução à Botânica Sistemática. Sistemas de classificação: artificiais, naturais, fenéticos, filéticos e filogenéticos. Principais normas do Código Internacional de Nomenclatura para algas, fungos e plantas (Código de Melbourne) 2012. Coleções Botânicas: técnicas de coleta e herborização de criptógamas. Prosódia dos nomes científicos. Chave de identificação. Diversidade e Sistemática de Vírus, viroides e príons. Domínios Bacteria e Archaea, os principais grupos de organismos procariontes. Micologia: diversidade e classificação. Eventos de endossimbiose. “Algas” diversas. Briófitas: morfologia, ciclos reprodutivos e classificação. Licófitas e Samambaias: morfologia, reprodução e classificação. Identificação de Criptógamas. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica Sistemática. 1. ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. EVERT, R. F. Raven, biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. <i>E-book</i>. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: FRANÇA, F.S. Micologia e virologia. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2019. <i>E-book</i>. MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; SILVA, A. S. L.; FERNANDES, M. M.; MARGALHO, L. F. Noções morfológicas e taxonômicas para identificação botânica. Brasília/DF: EMBRAPA, 2014. Disponível em: < https://www.embrapa.br/amazonia-oriental/busca-de-publicacoes/-/publicacao/992543/nocoes-morfologicas-e-taxonomicas-para-identificacao-botanica >. Acesso em: 30 Mar. 2022. PPG I. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. Journal of Systematics and Evolution, 54(6): 563-603. 2016. REECE, J. B.; WASSERMAN, S. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, J. B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. <i>E-book</i>. SCHWAMBACH, C.; SOBRINHO, G. C. Biologia. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I	
CH Semestral: 45h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 2º
Ementa: Conceitos iniciais e divisões da Zoologia. Caracterizar as regras de Estudo nomenclatura zoológica e a classificação dos animais nos seus aspectos evolutivos e ecológicos. morfofisiológico, evolutivo, comparado e sistemático dos Protozoários, Poríferos, Celenterados, Platelminhos e Aschelminhos. Estimular o raciocínio do aluno lendo bibliografia especializada para que compreenda a evolução dos animais. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. <i>E-book</i>. HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.	
Bibliografia complementar: BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. <i>E-book</i>. HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. MOORE, J. J. Uma introdução aos invertebrados. 2. ed. São Paulo: Santos, 2010. PECHENIK, J. A. Biologia dos invertebrados. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. <i>E-book</i>.	

3º PERÍODO

Disciplina: BIOQUÍMICA	
CH Semestral: 75h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 5h
Pré-requisito:	Período: 3º
Ementa: Conceitos e divisões da Bioquímica. Introdução ao estudo das biomoléculas de composição elementar dos seres vivos, organização e complexidades. Identificação das macromoléculas de interesse sob o ponto de vista estrutural e de propriedades físico químicas: aminoácidos, proteínas, glicídios, lipídeos e dos ácidos nucleicos. Bioenergética, Oxidação e Biossíntese: açúcares, polissacarídeos e glicoproteínas; Glicogênese; Ciclo do Ácido Cítrico; Cadeia Respiratória; Fosforilação Oxidativa; Via das Pentoses e Fotossíntese. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artemed, 2018. <i>E-book</i>. PINTO, W. J. Bioquímica clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. RODWELL, V. et. al. Bioquímica ilustrada de Harper. Porto Alegre: ArtMed, 2021. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BROWN, T. A. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. LUCENA, M. N. Bioquímica experimental. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2019. MARZZOCO, A. Bioquímica básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. VOET, D.; PRATT, C. W; VOET, J. G. Fundamentos de bioquímica. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.	

Disciplina: ECOLOGIA DE INDIVÍDUOS A ECOSISTEMAS	
CH Semestral: 60h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 3º
Ementa: Conceito de indivíduo, população, comunidade e ecossistema. Limites de tolerância e preferências; nicho realizado e fundamental. Estrutura e dinâmica das populações, modelos de crescimento populacional. Complexidade e estabilidade de comunidades, influência da competição, predação e perturbação na estrutura das comunidades. Sucessão ecológica. Estrutura do ecossistema, interações tróficas e ciclos biogeoquímicos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. <i>E-book</i>. CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. <i>E-book</i>. GOTELLI, N. J. Ecologia. 4. ed. Londrina: Editora planta, 2009. GONZAGA, M. O; SANTOS, A. J; JAPYASSÚ, H. F. (Org.). Ecologia e comportamento de aranhas. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. Ecologia vegetal. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. TOWNSEND, C. R.; BEGON, M., HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.	

Disciplina: FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS	
CH Semestral: 60	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 3º
Ementa: Estudo das relações e articulações entre educação e valores, educação e sociedade. Os diversos saberes e conhecimentos produzidos pela sociedade. O senso comum e o bom senso. Atuação do profissional da educação na sociedade e a consciência de seu papel na formação de cidadãos, atores da história e transformadores da sociedade. Aspectos éticos relacionados ao exercício profissional. A produção do conhecimento da sociologia da educação no Brasil. Os pensadores da educação e os diversos saberes e conhecimentos. Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Relações Étnico-Raciais.	
Bibliografia básica: CONSTANTINO, E. M. L. Filosofia da educação. Curitiba: Contentus, 2020. <i>E-book</i> DEMO, P. Política social, Educação e Cidadania. 13.ed. Campinas: Papyrus, 2011. <i>E-book</i>. DURKHEIM, E. Educação e Sociologia. 2. ed. São Paulo: Grupo Almedina, 2018. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BARBOSA, R.L.L. (Org.). Formação de educadores: desafios e perspectivas. São Paulo: Ed. UNESP, 2003. GHIRALDELLI JUNIOR, P. Filosofia e história da educação brasileira da Colônia ao governo Lula. 2. ed. Barueri: Manole, 2009. <i>E-book</i>. MICHALISZYN, M. S. Relações étnico-raciais para o ensino da identidade e da diversidade cultural brasileira. Curitiba: Editora Intersaberes, 2014. <i>E-book</i>. PILETTI, N.; PRAXEDES, W. Sociologia da educação do positivismo aos estudos culturais. São Paulo: Ática, 2010. <i>E-book</i>. RIOS, T. A. Ética e Competência. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2001.	

Disciplina: MICROBIOLOGIA	
CH Semestral: 45h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 3º
Ementa: Estudo dos microrganismos do ponto de vista morfológico, fisiológico, genético e taxonômico. Grupos de interesse microbiológico. Interações microbianas e mecanismo de controle de seu crescimento. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: BLACK, J. G.; BALCK, L. J. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>. MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. <i>E-book</i>. TORTORA, G. J. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B. Microbiologia básica: bacteriologia. São Paulo: Atheneu, 2018. <i>E-book</i>. LEVINSON, W. et.al. Microbiologia Médica e Imunologia: um manual clínico para doenças infecciosas. 15. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2021. <i>E-book</i>. MURRAY, P. R. Microbiologia médica básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. <i>E-book</i>. SALVATIERRA, C. M. Microbiologia: aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos. São Paulo: Erica, 2019. <i>E-book</i>. TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia. 6. ed. São Paulo: Atheneu. 2015.	

Disciplina: SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS	
CH Semestral: 60h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 3º
Ementa: Fundamentos de Sistemática vegetal. Coleções Botânicas: técnicas de coleta e herborização de fanerógamas. Pteridospermas e Progimnospermas. Gimnospermas: <i>morfologia</i>, reprodução e classificação. Tendências evolutivas das Angiospermae. Morfologia, Sistema de Classificação e Filogenia das Angiospermas. Grado ANITA. Clado das Magnoliídeas. Monocotiledôneas. Eudicotiledôneas: Core Eudicotiledôneas, Rosídeas e Asterídeas. Identificação de Fanerógamas. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica Sistemática. 1.ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. Raven, Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. <i>E-book</i>. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. <i>E-book</i>.	
Bibliografia Complementar: APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, London, v. 181, n. 01, 2016, p. 01-20. BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. Sistemática de Angiospermas do Brasil. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 1 e 2 v. BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G.; LIMA, H. C. Sistemática de Angiospermas do Brasil. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 1991. 03 e 01 v. REECE, J. B.; WASSERMAN, S. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, J. B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. <i>E-book</i>. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4. ed. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 2012.	

Disciplina: ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II	
CH Semestral: 45h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 3h
Pré-requisito: Zoologia dos Invertebrados I	Período: 3º
Ementa: Estudo morfofisiológico, evolutivo, ecológico, comparado e sistemático dos Moluscos, Artrópodos, Anelídeos, Equinodermas e Protocordados. Importância dos animais em relação aos outros seres vivos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia Básica: BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. Invertebrados. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. <i>E-book</i>. HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.	
Bibliografia Complementar: BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. <i>E-book</i>. GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Insetos: Fundamentos da entomologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. <i>E-book</i>. PECHENIK, J. A. Biologia dos invertebrados. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. <i>E-book</i>. TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudo dos insetos. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. <i>E-book</i>.	

4º PERÍODO

Disciplina: BIOGEOGRAFIA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Conhecer a história das soluções dadas para o reconhecimento da ordem subjacente à diversidade biológica, que resultaram nas escolas essencialista, cladista, fenética e filogenética. Entender os fundamentos do método de reconstrução filogenética e compreender que qualquer caráter biológico teve uma origem evolutiva no contexto filogenético e pode, portanto, ter seu padrão de distribuição nos táxons compreendido sob um enfoque filogenético. Compreender a distribuição espacial da diversidade biológica, reconhecendo o papel da dispersão e da variância como mecanismos de determinação, através do tempo, da distribuição geográfica dos organismos.	
Bibliografia básica: ALEMIDA, E. A. B.; CARVALHO, C. J. B. Biogeografia da América do Sul - análise de tempo, espaço e forma. Rio de Janeiro: Ed. Roca, 2016. <i>E-book</i>. COX, C. B.; MOORE, P. D.; LADLE, R. J. Biogeografia uma abordagem ecológica e evolucionária. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2019. <i>E-book</i>. ROSA, C. M. Biogeografia. Curitiba: Ed. Contentus, 2020. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: CARVALHO, I. S. Paleontologia - volume 1: conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2010. <i>E-book</i>. FIGUEIRÓ, A. Biogeografia: dinâmicas e transformações da natureza. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2015. <i>E-book</i>. GROTZINGER, P.; JORDAN, T. Para entender a terra. 6. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013. SALGADO-LABOURIAU, M. L. História ecológica da terra. São Paulo: Ed. Blucher, 1994. <i>E-book</i>. SILVA, D. C.; KURZawe, F.; PIETSCH, J. P. C.; FONTANELLI, R. C. O.; VEJA, C. S. Paleontologia: evolução geológica e biológica da Terra. Curitiba: Ed. Intersaberes, 2021. <i>E-book</i>.	

Disciplina: DIDÁTICA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Concepções de educação e teorias pedagógicas. Tendências pedagógicas na prática escolar. A Didática e seus fundamentos históricos, filosóficos e sociológicos e as implicações no desenvolvimento do processo de ensino aprendizagem e na formação do educador. Relações fundamentais do processo de ensino: sujeito/objeto; teoria/prática; conteúdo/forma; ensino/aprendizagem; conhecimento/conhecer; sucesso/fracasso; professor/aluno; aluno/aluno. Procedimentos, recursos, técnicas de ensino. Avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar. Organização da prática educativa escolar e os desafios da realidade de nosso tempo para a atuação docente. Recursos didáticos, novas tecnologias e suas implicações no ensino. A formação do educador a partir de uma Pedagogia da autonomia. O docente e as relações fundamentais do processo de ensinagem. Pedagogia de projetos e sequência didática. A interdisciplinaridade no processo ensino aprendizagem.	
Bibliografia básica: CANDAU, V.M. (Org.). Rumo a uma nova didática. 24. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. CANDAU, V.M. (Org.). A didática em questão. 34 ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2014. <i>E-book</i>. CARNEIRO, B.C. Didática. Curitiba: Contentus, 2021. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: FAZENDA, I. C. A. (Org.). Práticas Interdisciplinares na escola. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2001. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. FREIRE, Paulo. Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2021. GASPARIN, J. L. Uma didática para a pedagogia histórico-crítica. Curitiba: Editora Autores Associados, 2020. <i>E-book</i>. PERRENOUD, P. et al. As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação. Porto Alegre: Artmed, 2002	

Disciplina: FISILOGIA VEGETAL	
CH Semestral: 60h + 30h (PFD-EC)	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Aspectos gerais da fisiologia das plantas superiores, enfocando as relações energéticas, hídricas, minerais e hormonais. Fisiologia da germinação. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal . 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. <i>E-book</i> . SILVEIRA, T. A. Fisiologia vegetal . Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i> TAIZ, L. Fisiologia Vegetal . Porto Alegre: ARTMED, 2004.	
Bibliografia complementar: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal . 3. ed. Viçosa: UFV, 2012. CLOVIS, P. P. Princípios de Fisiologia Vegetal: Teoria & Prática . Rio de Janeiro: POD Editora. 2020. <i>E-book</i> . Disponível em: https://podeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/07/Livro-FISIOLOGIA-VEGETAL-site.pdf Acessado em: 30/03/2022. LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal . São Carlos: Rima, 2000. RAVEN, P. H. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. SCHWAMBACH, C. Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza . São Paulo: Erica, 2014	

Disciplina: GENÉTICA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Genética Mendeliana: Bases Mendelianas da hereditariedade, noções de probabilidade aplicada em genética. Tipos de dominância. Genética de interação entre genes alelos: Polialelia e Pleiotropia. Genética de interação entre genes não alelos: Polimeria e Epistasia. Genética de populações, Princípio de Hardy-Weinberg. Herança e sexo. Linkage e mapas genéticos. Genética molecular: bases físicas e moleculares da herança e seus padrões.	
Bibliografia básica: GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H.; SUZUKI, D. T.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M. Introdução à Genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Biologia Molecular Básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. <i>E-book</i>. BORGES-OSÓRIO, M. R. L. Genética Humana. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. <i>E-book</i>. NELSON, D. L.; COX, M. M. NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. <i>E-book</i>. SANDERS, M. F.; BOWMAN, J. L. Análise Genética: uma abordagem integrada. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. <i>E-book</i>. WATSON, J.; BAKER, T. A.; BELL, S. P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia Molecular do Gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. <i>E-book</i>.	

Disciplina: GEOLOGIA	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Mineralogia e petrografia: princípios básicos. Estrutura e composição da Terra. Geodinâmica Interna e externa. Introdução à geologia histórica e ambiental. Conceito de tempo em geologia.	
Bibliografia básica: GROTZINGER, P.; JORDAN, T. Para entender a terra . 6. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013. KENITIRO, S. Geologia Sedimentar . São Paulo: Ed. Blucher, 2003. <i>E-book</i> . MENEZES, S. O. Minerais comuns e de importância econômica: um manual fácil . 2. ed. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2012. <i>E-book</i> .	
Bibliografia complementar: ARAGÃO, M. J. História da terra . Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2008. <i>E-book</i> . CARVALHO, I. S. Paleontologia - volume 1: conceitos e métodos . Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2010. <i>E-book</i> . GUERRA, A. J. T.; JORGE, M. C. O. Geoturismo, geodiversidade e geoconservação: abordagens geográficas e geológicas . São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2018. <i>E-book</i> . KLEIN, C.; DUTROW, B. Manual de Ciências dos Minerais . 23. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2012. MENEZES, S. O. Rochas: manual fácil de estudo e classificação . São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2013. <i>E-book</i> .	

Disciplina: IMUNOLOGIA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Estudo das células, órgãos e moléculas envolvidas na resposta imune, regulação dos processos imunológicos e sua relação com a defesa do organismo contra agentes infecciosos.	
Bibliografia básica: ABBAS, A.; LICHTMAN; A.; PILLAI, S. Imunologia básica: funções e distúrbios do sistema imunológico. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>. FORTE, W. C. N. Imunologia do Básico ao Aplicado. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2015. <i>E-book</i>. RIBEIRO, H. F. et al. Imunologia clínica. Porto Alegre: Sagah, 2019. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. <i>E-book</i>. MALE, D. K et al. Imunologia. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. ROITT, I. M. et al. Fundamentos de Imunologia. 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. <i>E-book</i>. SILVA, A. G. T. Imunologia aplicada fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos. São Paulo: Erica, 2014. <i>E-book</i>. TORTORA, G. J. Microbiologia. 12. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS I	
CH Semestral:45h + 30h (PFD-EC)	CH semanal: 3
Pré-requisito:	Período: 4º
Ementa: Estudo morfofisiológico, Sistemática, Ecologia, aspectos econômicos, noções de zoogeografia e evolução de: Peixes, Anfíbios e Répteis. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia . 16 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 890 p. (E-book) KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 824 p. (E-book) POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.	
Bibliografia complementar: BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados . 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. <i>E-book</i> . HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 5. ed. São Paulo: Roca, 2014. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2003. 699 p. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. <i>E-book</i> .	

5° PERÍODO

Disciplina: ANATOMIA HUMANA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 5º
Ementa: Estudo dos elementos básicos da anatomia humana. Constituição sistêmica do organismo humano. Aparelho Locomotor (ossos, músculos e juntas), Sistema Nervoso, Sistema Cardiovascular, Sistema Respiratório, Sistema Digestório, Sistema Urinário, Sistema Reprodutor masculino, Sistema Endócrino, Sistema Tegumentar e Sistema Sensorial.	
Bibliografia básica: GARDNER, E.; GRAY, D. J.; O'RAHILLY, R. Anatomia. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2010. SALES, W.B. Anatomia humana. 1. ed. Curitiba: Contentus, 2021. TORTORA, G. J. Princípios de anatomia e fisiologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.	
Bibliografia complementar: KOPF-MAIER, P. Wolf-Heidegger, atlas de anatomia humana: anatomia geral, paredes do tronco, membros superior e inferior. 6. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. v. 1 e 2. NETTER, F. H. Atlas de Anatomia Humana. 2. ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2000 ROHEN, J. W.; YOKOCHI, C.; LÜTJEN-DRECOLL, E. Anatomia Humana: Atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. 7. ed. São Paulo: Manole, 2010. SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana. 21. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2000. SPENCE, A. P. Anatomia Humana Básica. 2. ed. São Paulo: Ed. Manoele Ltda, 1991.	

Disciplina: ECOLOGIA APLICADA E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 5º
Ementa: Ecologia Aplicada: A biodiversidade como recurso. Estratégia para a conservação da biodiversidade. Levantamento e mapeamento de grupos florísticos. Ecotoxicologia, Epidemiologia ambiental. Legislação ambiental: histórico sobre legislação ambiental no Brasil, as grandes conferências internacionais sobre o meio ambiente, principais tópicos do direito ambiental e sistema nacional do meio ambiente.	
Bibliografia básica: ALCOCK, J. Comportamento animal: uma abordagem evolutiva. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. <i>E-book</i>. CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. Ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. PRIMACK, R.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Vida, 2001.	
Bibliografia complementar: ANTUNES, P. B. Direito ambiental. 18. ed. São Paulo: Atlas, 2016. CORSON, W. H. Manual Global de Ecologia. São Paulo: Augustus, 1993. MACHADO, P. A. L. Direito ambiental brasileiro. 24. ed. São Paulo: Malheiros, 2012. MILLER JÚNIOR, G. T. Ciência ambiental. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>.	

Disciplina: METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 5º
Ementa: Contextualização histórica do ensino de ciências. Tendências do ensino de ciências. Organização do trabalho pedagógico em ciências. Técnicas em ensino de ciências. Diretrizes curriculares para o ensino de ciências no Ensino Fundamental. Conteúdos e metodologias de ciências para o Ensino Fundamental: seleção, sequência e abordagens. Avaliação da aprendizagem em ciências. Materiais didáticos e paradidáticos no ensino de ciências. Espaços informais para o ensino de ciências.	
Bibliografia básica: BRASIL. Base Nacional Comum Curricular: educação é a base. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 5 abr. 2022. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. MINAS GERAIS. Currículo Referência de Minas Gerais. Minas Gerais, 2018. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%ADncia%20do%20Ensino%20M%C3%A9dio.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2022.	
Bibliografia complementar: BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – 5º a 8º série. Brasília, MEC/SEF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>. Acesso em: 4 abr. 2022. BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – 1º a 4º série. Brasília, MEC/SEF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12640-parametros-curriculares-nacionais-1o-a-4o-series>. Acesso em: 4 abr. 2022. CARVALHO, A. P. Ensino de ciências por investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2014. <i>E-book</i>. CARVALHO, A. P. Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>.	

Disciplina: OFICINA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	
CH Semestral: 30h (PDF em sala de aula)	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 5º
Ementa: Pressupostos teórico-práticos da formação do professor de ciências, visando um ensino de caráter investigatório e científico de forma interdisciplinar. Articulação entre teoria e prática, valorizando a observação, a demonstração e o experimento como instrumentos reais de julgamento e aprendizado permanente. Procedimentos, didáticos e técnicas de ensino. Recursos didáticos, novas tecnologias e suas implicações no ensino.	
Bibliografia básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. FREIRE, P. Educação como prática da liberdade. 15.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1984. VEIGA, I. P. A (org.). Técnicas de ensino: novos tempos novas configurações. 3. ed. Campinas: Papirus, 2012.	
Bibliografia complementar: BARBOSA, L.M.S. Temas Transversais: como utilizá-los na prática educativa?. Curitiba: Editora Intersaberes, 2014. <i>E-book</i>. MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2015. <i>E-book</i>. SANT'ANNA, I. M. Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. VASCONCELLOS, C. dos S. Construção do conhecimento em sala de aula. 19. ed. São Paulo: Libertad, 2014. VEIGA, I. P. A. (Org.) Didática: o ensino e suas relações. 18. ed. Campinas: Papirus, 2012.	

Disciplina: PALEONTOLOGIA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 8º
Ementa: Introdução à Paleontologia. Fósseis e fossilização. Aplicação de fósseis no setor econômico. Microfósseis. Evolução dos organismos refletida no registro fossilífero. Tafonomia de vertebrados. Paleobiogeografia. Fundamentos de paleobotânica.	
Bibliografia básica: CARVALHO, I. S. Paleontologia - volume 1: conceitos e métodos. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2010. <i>E-book</i>. CARVALHO, I. S. Paleontologia - volume 2: microfósseis e paleoinvertebrados. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2011. <i>E-book</i>. CARVALHO, I. S. Paleontologia - volume 3: paleovertebrados e paleobotânica. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 2011. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BRUSCA, C. R.; BRUSCA, J. G. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007. GROTZINGER, J.; JORGAN, T. Para Entender a Terra. 5. ed. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013. POUGH, F. H.; HAISE, J. B.; McFARLAND, W. N. A vida dos vertebrados. 4. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008. SALGADO-LABOURIAU, M. L. História ecológica da terra. São Paulo: Ed. Blucher, 1994. <i>E-book</i>. SILVA, D. C.; KURZawe, F.; PIETSCH, J. P. C.; FONTANELLI, R. C. O.; VEJA, C. S. Paleontologia: evolução geológica e biológica da Terra. Curitiba: Ed. Intersaberes, 2021. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS II	
CH Semestral: 45h + 30h (PFD-EC)	CH semanal: 3h
Pré-requisito: Zoologia dos Vertebrados I	Período: 5º
Ementa: Morfofisiologia, sistemática, ecologia, aspectos econômicos, noções de zoogeografia e evolução de: Aves e Mamíferos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia . 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i> . KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i> . POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.	
Bibliografia complementar: BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados . 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. <i>E-book</i> . BORGES, R. C. Serpentes Peçonhentas Brasileiras: Manual de identificação, prevenção e procedimentos em caso de acidentes . Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2001. <i>E-book</i> . HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2003. POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. <i>E-book</i> .	

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
CH Semestral: 105	CH semanal:
Pré-requisito:	Período: 5º
Ementa: Formação de professores e os saberes constituintes da prática. Aspectos legais da prática docente e o papel do estágio nos cursos de formação de professores. Utilizando os conhecimentos construídos ao longo do Curso, nas diversas situações teórico-práticas de ensino e aprendizagem, (re)elaborar este processo com uma visão crítica, na realidade escolar, organização, fundamentação e aplicação de ambientes de aprendizagens, com recursos da ciência e tecnologia, permitindo a constituição do sujeito-cidadão. Planejamento da docência e aplicação de aulas, sob a forma de estudos orientados, voltadas para a construção do conhecimento do ensino da Ciências e do sujeito-cidadão. Estágio em escolas de educação básica para prática de atividades relacionadas a situações de gestão. Análise do PPP, Projeto Político Pedagógico e do regimento escolar. O relacionamento professor/diretor/supervisor/orientador. O relacionamento professor/aluno. A ética profissional.	
Bibliografia básica: BIANCHI, A. C. de M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Orientação para estágio em licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2013. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 44. ed. São Paulo-SP: Paz e Terra, 2013. PICONEZ, S. C. B. (Coord.) A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas-SP: Papirus, 2015. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BASTOS, C. L.; KELLER, V. Aprendendo a aprender: introdução a metodologia científica. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. FAZENDA, C. M. A. (Org.). Práticas interdisciplinares na escola. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2001. FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. O ensino de ciências no primeiro grau. 4. ed. São Paulo: Atual, 1986. HERNÁNDEZ, F. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998. PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.	

6º PERÍODO

Disciplina: BIOESTATÍSTICA	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 6º
Ementa: Introdução à Bioestatística. Estatística Descritiva. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Distribuição normal. Teste de médias e proporções. Teste Qui-quadrado. Correlação e regressão linear.	
Bibliografia básica: BUSSAB, W. O. Estatística básica . 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002. GOTELLI, N. J. Princípios de Estatística em Ecologia . 1. ed. São Paulo: Ed. Artmed, 2015. <i>E-book</i> . MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. Noções de Probabilidade e Estatística . 7. ed. São Paulo: Ed. Edusp, 2010.	
Bibliografia complementar: JACQUES, S. M. C. Bioestatística: princípios e aplicações . Porto Alegre: ArtMed, 2011. <i>E-book</i> . LIRANI, L. S.; OSIECKI, A. C. V. Bioestatística . Curitiba: Editora Intersaberes, 2020. <i>E-book</i> . MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. PARENTI, T. M. S. Bioestatística . Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018. <i>E-book</i> . VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados . 4.ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2018. <i>E-book</i> .	

Disciplina: FISIOLOGIA ANIMAL	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 6º
Ementa: Introdução ao estudo da fisiologia. Homeostasia. Processos de transporte através de membranas. Bioeletricidade. Comunicação celular e contração muscular. Abordagem dos aspectos fisiológicos e filogenéticos, funcionamento e controle das funções respiratórias, digestivas, circulatórias, e excretora reprodutivas e sensoriais dos animais.	
Bibliografia básica: AIRES, M. M. Fisiologia. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2018. <i>E-book</i>. MOYES, C. D. Princípios de fisiologia animal. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed 2010. <i>E-book</i>. SCHIMIDT, N. K. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. São Paulo: Ed. Santos, 2002.	
Bibliografia complementar: CINDY, L. S. Fisiologia humana. 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. <i>E-book</i>. COSTANZO, L. S. Fisiologia. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2018. <i>E-book</i>. HILL, Richard W. Fisiologia animal. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015 <i>E-book</i>. MOURÃO JUNIOR, C. A. Fisiologia humana. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>. RANDALL, D. et al. Fisiologia animal - mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	

Disciplina: POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 6º
Ementa: Níveis e modalidades de educação e de ensino. Sistema de ensino, evolução e organização. A Educação Brasileira e a legislação em vigor. Educação na constituição Brasileira. Diretrizes da Educação Nacional. Financiamento da Educação. Gestão democrática e a construção da escola pública. A educação especial na educação brasileira e na LDBEN 9394/96. Estrutura Didática e Administrativa da Educação Básica. A educação escolar pública e democrática no contexto atual. Gestão democrática. Regimento escolar. Projeto político-pedagógico. Conselho escolar. Currículo escolar. Desafios da educação contemporânea e o processo de gestão das mudanças no currículo e a educação para o século XXI. A formação na área de políticas públicas e gestão da educação. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas sócio educativas.	
Bibliografia básica: LDB: Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. Disponível em: < https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1e_d.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022. PARO, V. H. Gestão democrática da escola pública. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016. VEIGA, I. P. A. (Org.). Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível. 29. ed. Campinas: Papirus, 2011. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012. ROGERS, B. Gestão de relacionamento e comportamento em sala de aula. 2.ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2008. SAVIANI, D. A nova lei da educação: trajetória limites e perspectivas. 12.ed. re. Campinas: Autores Associados, 2011. SOUSA, E. F. de. Direito à educação requisito para o desenvolvimento do país. São Paulo: Saraiva, 2010. <i>E-book</i>. ZILIOOTTO, G. S. Educação especial na perspectiva inclusiva fundamentos psicológicos e biológicos. Curitiba: Editora Intersaberes, 2015. <i>E-book</i>.	

Disciplina: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 6º
Ementa: Psicologia na Educação. A criança e o adolescente enquanto ser em transformação. Necessidades Biopsicossociais e o processo de aprendizagem escolar. A atuação docente na aprendizagem dos adolescentes. Neurociências e sua contribuição para a educação. As Inteligências múltiplas e o processo ensino aprendizagem. A Programação Neolinguística (PNL) e o desenvolvimento humano. Teorias da aprendizagem segundo PIAGET e VYGOTSKY.	
Bibliografia básica: COSENZA, R. M. Neurociência e educação. Porto Alegre: ArtMed, 2011 ELISÂNGELA, G. B. G. Psicologia da educação. Curitiba: Contentus, 2020. <i>E-book</i>. LA TAILLE, Y. de; OLIVEIRA, M. K. de; PINTO, H. D. S. Piaget, Vygotsky, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. 27. ed. São Paulo: Summus, 1992.	
Bibliografia complementar: ANSELMO, G. Psicologia escolar e educacional: um guia didático. Porto Alegre: Editora EdUPUC-RS, 2021. <i>E-book</i> OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico. 5.ed. São Paulo: Scipione, 2010. <i>E-book</i>. SANTROCK, J. W. Psicologia educacional. Porto Alegre: ArtMed, 2010. <i>E-book</i>. SMOLKA, A. L. B. A linguagem e o outro no espaço escolar: Vygotsky e a construção do conhecimento. 7. ed. Campinas: Papirus, 2001. VIGOTSKY, L. S. A formação social da mente. 6.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.	

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II	
CH Semestral: 105h	CH semanal:
Pré-requisito:	Período: 6º
Ementa: Vivência e prática do aluno à partir dos estudos teóricos pré-estabelecidos, a ser desenvolvido em escolas públicas de Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano), sob a coordenação e acompanhamento do Professor-supervisor, proporcionando ao estudante, pela participação em situação reais da vida e trabalho de seu meio a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural. Apresentação do projeto de estágio, como proposta. Aplicação do projeto. Análise dos resultados alcançados e das experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio. Análise e reflexão da prática pedagógica e registro, nos gêneros acadêmicos: memorial e/ou relatório final; considerando potencialidades, limites, possibilidades e avanços, sistematizando o processo em que se realizaram as experiências do estágio. Apresentação dos resultados em seminário.	
Bibliografia básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. PANIAGO, R. N.; SARMENTO, T.; NUNES, P. G. Estágio curricular supervisionado docente baseado na pesquisa: debates luso-brasileiros. Ijuí. UNIJUÍ. 2021. <i>E-book</i>. TOLEDO, J. C.; VEIGA, I. P. A.; KAPUZINIAK, C. Docência: Uma construção ético-profissional. Campinas: Papirus Editora, 2015. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: CARVALHO, A. P. Ensino de ciências por investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2014. <i>E-book</i>. CARVALHO, A. P. Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. MELO, F. R. L. V. (org.). Inclusão no ensino superior: docência e necessidades educacionais especiais. Natal: EDUFRRN, 2013. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>. TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de Ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2016. <i>E-book</i>.	

7º PERÍODO

Disciplina: BIOLOGIA MOLECULAR E ENGENHARIA GENÉTICA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 7º
Ementa: Histórico da Biologia Molecular. Estrutura, síntese e degradação das macromoléculas, DNA, RNA e Proteínas, envolvidas nos processos de armazenagem, replicação, transferência e controle da informação genética na célula. Mecanismos de reparo de DNA. Controle da expressão gênica em organismos procariotos e eucariotas.	
Bibliografia básica: ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. <i>E-book</i>. GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à Genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. ZAHA, A.; FERREIRA, H.B.; PASSAGLIA, L.M.P. Biologia Molecular Básica. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BATISTA, B.G.; FRANÇA, F.S.; SUBTIL, F.T.; DUARTE, B.D.P.; SOUZA, D.G.; CALLONI, R. Biologia Molecular e Biotecnologia. 1. ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. NELSON, D.L.; COX, M.M. NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. <i>E-book</i>. PIERCE, B.A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. SANDERS, M.F.; BOWMAN, J.L. Análise Genética: uma abordagem integrada. 1. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. <i>E-book</i>. WATSON, J.; BAKER, T.A.; BELL, S.P.; GANN, A.; LEVINE, M.; LOSICK, R. Biologia Molecular do Gene. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. <i>E-book</i>.	

Disciplina: METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 7º
Ementa: Fundamentação para o planejamento, elaboração e análise de programas e atividades para o ensino de Biologia. Avaliação de recursos didáticos apropriados para o ensino de biologia. Habilidades técnicas do docente. Avaliar o papel das atividades práticas na aprendizagem. Conhecer e aplicar diferentes métodos de avaliação. Elaboração de projetos temáticos de ensino de Biologia. Construção de microambientes internos: terrários, aquários, coleções, vidraria com materiais improvisados. Análise e construção de roteiros de práticas, relatórios e registros. Análise de recursos didáticos para o ensino de Biologia: textos, materiais áudio visuais, materiais de laboratório, multimídias, sites, vídeos a fim de explorar as diferentes abordagens pedagógicas que esses materiais possibilitam e discutir suas implicações no ensino de Biologia.	
Bibliografia básica: BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 05 abr. 2022. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino em Biologia. 4.Ed. São Paulo: Ed. da USP. 2008. SANT'ANNA, I.M.; MENEGOLLA, M. Por que planejar? Como planejar? - Currículo, área, aula. Petrópolis: Vozes, 2014. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. LUCKESI, C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011. MINAS GERAIS. Currículo Referência de Minas Gerais. Minas Gerais, 2018. Disponível em: <https://www2.educacao.mg.gov.br/images/documentos/20181012%20-%20Curr%C3%ADculo%20Refer%C3%Aancia%20de%20Minas%20Gerais%20vFinal.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2022. SANT'ANNA, I.M. Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>.	

Disciplina: OFICINA PEDAGÓGICA PARA ENSINO MÉDIO	
CH Semestral: 30h (PDF em sala de aula)	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 7º
Ementa: Organização e planejamento (plano de curso, plano de aula) de acordo com as concepções pedagógicas. Elaboração do conteúdo para Ensino Médio atendendo as propostas do PCN. Oficinas interdisciplinares contribuindo para a reflexão sobre o papel do professor enquanto pesquisador, investigador, conhecimento e sua prática, viabilizando a (re)construção de projetos de trabalho onde exista a conexão da dimensão humana, política e pedagógica através de atividades.	
Bibliografia básica: ANDRÉ, M.E.D.A. de; OLIVEIRA, M.R.N.S. (Orgs.). Alternativas no Ensino de Didática. 12. ed. Campinas: Papirus, 2011. <i>E-Book</i>. BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-saude-da-escola/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211>. Acesso em 05 abr. 2022. BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>. Acesso em 05 abr. 2022.	
Bibliografia complementar: DEMO, P. Ser professor é cuidar que o aluno aprenda. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. GANDIN, A.B. Metodologia de projetos na sala de aula: relato de uma experiência. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2012. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4. ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2004. MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2015. <i>E-book</i>. VEIGA, I.P.A (Org.). Didática: o ensino e suas relações. 18. ed. Campinas: Papirus, 2011. <i>E-book</i>.	

Disciplina: METODOLOGIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 7º
Ementa: Origem, princípios, fundamentos. Metodologia da educação ambiental. As dimensões conceituais, institucionais e pedagógicas da educação ambiental na perspectiva do desenvolvimento sustentável. A relação dialética entre teoria e prática e educação ambiental: estratégias para a construção da sustentabilidade na perspectiva do ensino das ciências da natureza. A importância da conservação ambiental (queimadas; desmatamento; lixo; poluição ambiental; problemas de impacto ambiental. A educação ambiental e o processo histórico de apropriação dos recursos naturais. As dimensões do desenvolvimento sustentável. A agenda 21 e a consolidação do desenvolvimento sustentável. Os desafios da educação ambiental formal e não formal.	
Bibliografia básica: REIGOTA, M. A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. PELANDA, A.M.; BERTÉ, R. Educação Ambiental: construindo valores humanos através da educação. Editora Intersaberes, 2021. <i>E-book</i>. PHILIPPI JUNIOR, A; PELICIONI, M.C.F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: IBRAHIN, F.I.D. Educação ambiental estudo dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade. São Paulo: Érica, 2014. <i>E-book</i>. LIMA, G.F.C. Educação Ambiental no Brasil: formação, identidade e desafios. Campinas: Papirus Editora, 2011. <i>E-book</i>. OLIVEIRA, F.B. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade. Contentus, 2020. <i>E-book</i>. RUSCHEINSKY, A. (Org.). Educação ambiental abordagens múltiplas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. <i>E-book</i>. TORRES, J.; LOUREIRO, C.F. Educação ambiental: dialogando com Paulo Freire. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2014.	

Disciplina: MULTICULTURALISMO E DIREITOS HUMANOS	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 7º
Ementa: Globalização e sociedades multiculturais. O Multiculturalismo e suas articulações com os Estudos de Raça/Etnia, Gênero e Formações Identitárias. Direitos humanos e ética e as questões e tensões no cotidiano: orientação sexual, religião, diversidade geracional. Educação multicultural. A escola como espaço de encontro intercultural e multicultural. Estratégias pedagógicas e perspectiva das instituições educacionais como organizações multiculturais. Pesquisas e Estudos com o Olhar Multicultural.	
Bibliografia básica: CANDAU, V. M. & MOREIRA, A. F. (Orgs.). Multiculturalismo: Diferenças Culturais e Práticas Pedagógicas. 10. ed. Petrópolis/RJ: Vozes, 2013. CANEN, A. & SANTOS, A. R. Educação Multicultural: teoria e prática para professores e gestores em Educação. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. GONÇALVES, L. A. O.; SILVA, P. B. O Jogo das diferenças: o multiculturalismo e seus contextos. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. (Trajetória; 1).	
Bibliografia complementar: HALL, S. A identidade cultural na pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&Alli, 2006. McLAREN, P. Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio. Porto Alegre: ARTMED, 2000. MCLAREN, P. Multiculturalismo crítico. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000. (Perspectiva; 3) PIMENTA, A. Educação e cultura: a construção da cidadania. São Paulo: Unimarco, 1997. TRINDADE, A. L. de.; SANTOS, R. dos. Multiculturalismo: mil e uma faces da Escola. 5. ed. Petrópolis: DP&A, 2014.	

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III	
CH Semestral: 105h	CH semanal:
Pré-requisito:	Período: 7º
Ementa: Estágio em escolas de ensino médio para a prática de atividades relacionadas a situações de ensino-aprendizagem, identificando e vivenciando situações enfrentadas pelo professor nos momentos de ensino-aprendizagem e formas adequadas para solucioná-los. Estágio supervisionado nas escolas de ensino médio: levantamento das possibilidades e análise das estratégias. Critérios de montagens de aulas teóricas e práticas. O planejamento, a avaliação e os apontamentos das aulas. A articulação do projeto de prática de ensino ao contexto das escolas de ensino médio. A prática de ensino e o inter-relacionamento com disciplinas formativas do curso.	
Bibliografia básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. PANIAGO, R. N.; SARMENTO, T.; NUNES, P. G. Estágio curricular supervisionado docente baseado na pesquisa: debates luso-brasileiros. Ijuí. UNIJUÍ. 2021. <i>E-book</i>. TOLEDO, J. C.; VEIGA, I. P. A.; KAPUZINIAK, C. Docência: Uma construção ético-profissional. Campinas: Papirus Editora, 2015. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: CARVALHO, A. P. Ensino de ciências por investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2014. <i>E-book</i>. CARVALHO, A. P. Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino em Biologia. 4.Ed. São Paulo: Ed. da USP. 2008. MELO, F. R. L. V. (org.). Inclusão no ensino superior: docência e necessidades educacionais especiais. Natal: EDUFRRN, 2013. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>.	

8º PERÍODO

Disciplina: EVOLUÇÃO	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Pré-requisito:	Período: 5º
Ementa: A origem da vida e a evolução celular das espécies. Teorias evolutivas. Evidências da evolução. Mecanismos da evolução. Provas da evolução. Estimular o aluno para a leitura de bibliografia especializada.	
Bibliografia básica: CORDEIRO, S.T.P. Evolução Biológica: Atualizações na linha do tempo da Teoria da Evolução. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2020. <i>E-book</i>. FUTUYMA, D.J. Biologia Evolutiva. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2011. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: CARVALHO, I.S. Paleontologia: Conceitos e Métodos. 3. ed. v. 1, Rio de Janeiro: Interciência, 2010. <i>E-book</i>. GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução à Genética. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. <i>E-book</i>. MATIOLI, S.R. Biologia Molecular e Evolução. 1. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2012. SALZANO, F.M. Genômica e Evolução. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. <i>E-book</i>. VEGA, C.S. (org.); SILVA, D.C.; KURZawe, F.; PIETSCH, J.P.C.; FONTANELLI, R.C.O. Paleontologia: Evolução Geológica e Biológica da Terra. 1. ed. Curitiba: InterSaber, 2021. <i>E-book</i>.	

Disciplina: FISILOGIA HUMANA	
CH Semestral: 60h	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 8º
Ementa: Noções gerais sobre fisiologia do sistema cardiovascular, respiratório, renal, digestivo endócrino e reprodutor do organismo humano.	
Bibliografia básica: AIRES, M. M. Fisiologia . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de fisiologia médica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. SILVERTHORN, D. U. Fisiologia humana uma abordagem integrada . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. <i>E-book</i> .	
Bibliografia Complementar CINDY, L. S. Fisiologia humana . 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2013. <i>E-book</i> . DÂNGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana: sistêmica e segmentar . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. MAURER, M. H. Fisiologia humana ilustrada . 2. ed. Barueri, SP: Manole, 2014. <i>E-book</i> . MOURÃO JUNIOR, C. A. Fisiologia humana . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i> . SHERWOOD, L. Fisiologia humana das células aos sistemas . São Paulo: Cengage Learning, 2018. <i>E-book</i> .	

Disciplina: INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	
CH Semestral: 45h (PDF em sala de aula)	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 8º
Ementa: Estudo do instrumental teórico-prático fundamental para o exercício da docência em Ciências e Biologia. Recursos instrucionais: seleção, produção e uso. Análise e seleção de livros didáticos de ciências para o Ensino Fundamental. Ensino experimental em ciências. Tipos de laboratórios. Projetos de ensino. Materiais didáticos e paradidáticos de ensino de ciências.	
Bibliografia básica: BANDEIRA, D. Material didático: criação, mediação e ação educativa. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. <i>E-book</i>. CARVALHO, A.M.P. de. Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>.	
Bibliografia Complementar: CARVALHO, A. P. Ensino de ciências por investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2014. <i>E-book</i>. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 44. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013. CARVALHO, A. P. Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. GONÇALVES, A.F. Metodologia do ensino de ciências. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2016. <i>E-book</i>. MORTIMER, E.F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: UFMG, 2000.	

Disciplina: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Pré-requisito:	Período: 8º
Ementa: Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), da sua estrutura gramatical, de expressões manuais, gestuais e do seu papel para a comunidade surda.	
Bibliografia básica: GÓES, M.C.R. de. Linguagem, surdez e educação . Campinas: Editora Autores Associados, 2020. <i>E-book</i> . QUADROS, R. M. O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais . Brasília: MEC, 2004. SANTANA, A.P. Surdez e linguagem . 5. ed. São Paulo: Summus Editorial, 2019. <i>E-book</i> .	
Bibliografia complementar: CAPOVILLA, Fernando César. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira . 3.ed. rev. São Paulo: Ledusp, 2013. v.1 CAPOVILLA, Fernando César. Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira . 3.ed. rev. São Paulo: Ledusp, 2013. v.2 LACERDA, C.B.F. de; SANTOS, L.F. dos; MARTINS, V.R.O. (Orgs). LIBRAS: aspectos fundamentais . Curitiba: Editora Intersaberes, 2019. <i>E-book</i> . SACKS, O. W. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos . São Paulo: Companhia das Letras, 2010. SILVA, R.S. Língua brasileira de sinais libras . São Paulo: Editora Pearson, 2016. <i>E-book</i> .	

Disciplina: PARASITOLOGIA	
CH Semestral: 60h + 15h (PFD-EC)	CH semanal: 4h
Pré-requisito:	Período: 8º
Ementa: Parasitismo e fatores que influenciam o aparecimento da doença parasitária. Identificação, ciclo biológico, patogenia, diagnóstico, frequência, distribuição, controle e profilaxia das principais parasitoses humanas (protozoários, helmintos, artrópodes parasitos e vetores de parasitoses). Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: FERREIRA, M. U. Parasitologia contemporânea. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. NEVES, D. P. Parasitologia humana. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. REY, L. Parasitologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.	
Bibliografia complementar: DE CARLI, G. A. Parasitologia clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010. MARCONDES, C. B. Entomologia médica e veterinária. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011. REY, L. Bases da Parasitologia Médica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, A. P.; SANTOS, S; S.; SANTANA, L. A. Parasitologia: fundamentos e prática clínica. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020. ZEIBIG, E. A. Parasitologia clínica uma abordagem clínico-laboratorial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.	

Disciplina: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV	
CH Semestral: h	CH semanal:
Pré-requisito:	Período: 8º
Ementa: Estágio em escolas de ensino médio para prática de atividades relacionadas a situações de ensino-aprendizagem, identificando e vivenciando problemas enfrentados pelo professor nos momentos de ensino-aprendizagem e formas adequadas para solucioná-los.	
Bibliografia básica: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. PANIAGO, R. N.; SARMENTO, T.; NUNES, P. G. Estágio curricular supervisionado docente baseado na pesquisa: debates luso-brasileiros. Ijuí: Unijuí, 2021. <i>E-book</i>. TOLEDO, J. C.; VEIGA, I. P. A.; KAPUZINIAK, C. Docência: Uma construção ético-profissional. Campinas: Papirus Editora, 2015. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: CARVALHO, A. P. Ensino de ciências por investigação. São Paulo: Cengage Learning, 2014. <i>E-book</i>. CARVALHO, A. P. Ensino de ciências unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Cengage Learning, 2012. <i>E-book</i>. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino em Biologia. 4. ed. São Paulo: Ed. da USP. 2008. MELO, F. R. L. V. (org.). Inclusão no ensino superior: docência e necessidades educacionais especiais. Natal: EDUFRRN, 2013. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>.	

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina: ADMINISTRAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE PARQUES E RESERVAS	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Problemática conservacionista. Diferenças entre as unidades de conservação. Direito ecológico e realidade científica. Conservação e manejo de ecossistemas terrestres e aquáticos. As unidades de conservação e sua relação com o manejo e conservação de recursos. Espécies em extinção: critérios e medidas. Importância do relatório de impacto ambiental e recuperação de áreas degradadas.	
Bibliografia básica: CASES, M.O. (Org.) Gestão de Unidades de Conservação: compartilhando uma experiência de capacitação. Brasília: WWF-Brasil/IPÊ, 2012. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/1sem2015/Abril/24-Gestao%20de%20unidades%20de%20conservacao.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022. RICKLEFS, R.E. A economia da natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. <i>E-book</i>. SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Lei 9.985 de 18 de julho de 2000. Ministério do Meio Ambiente.	
Bibliografia complementar: CNCFlora – Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Manual Operacional - Avaliação de Risco de Extinção das Espécies da Flora Brasileira. Disponível em: <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/static/pdf/publicacao/manual_operacional.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022. DRUMMOND, G.M. Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Biodiversidade, 2005. MEDEIROS, R.; YOUNG, C.E.F.; PAVESE, H.B.; ARAÚJO, F.F.S. (Eds.). Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Sumário Executivo. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. Disponível em: <https://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/comunicacao/estudocontribuicao.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022. PRIMACK, R.B. Biologia da conservação. Londrina: Vida, 2001. STEIN, R.; LEÃO, M.F.; MACHADO, V.S.; SCHERER, K.; FINKLER, R.; SIQUEIRA, T.M. Avaliação de impactos ambientais. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018. <i>E-book</i>.	

Disciplina: AGROECOLOGIA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: As bases teóricas da ecologia agrícola. Planejamento de sistemas agrícolas alternativos. Tecnologias da produção agrícola alternativa. Manejo ecológico de insetos, patógenos e plantas invasoras. Base de uma agricultura sustentável.	
Bibliografia básica: PRIMAVESI, A. Agroecologia, ecosfera, tecnosfera e agricultura. São Paulo: Nobel, 1997. PRIMAVESI, A. Agricultura sustentável. São Paulo: Nobel, 1992. SPINELLI, S.M.C. Agroecologia e Sustentabilidade. Curitiba: Contentus 2020. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: FUKUOKA, M. Agricultura natural. São Paulo: Nobel, 1995. GARCIA, F.R.M. Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas. Porto Alegre: Rigel, 1999. MAZOYER, M.; ROUDART, L. História das agriculturas no mundo: do neolítico à crise contemporânea. São Paulo: Editora UNESP, 2010. Disponível em: <http://docs.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POS-GRADUACAO/HISTORIA%20DA%20AGRICULTURA/Historia_das_agriculturas.pdf> . Acesso em: 05 abr. 2022. REIS, A.C. dos. Manejo de solo e plantas. Porto Alegre: SER - SAGAH 2017. <i>E-book</i>. SOUSA, C.S.; LIMA, F.S.; SAIBIONI, S.C. (Orgs.). Agroecologia: métodos e técnicas para uma agricultura sustentável. v.1. Guarujá: Científica Digital, 2021. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-72-5.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2021.	

Disciplina: APICULTURA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Criação de animais com objetivos econômicos. Caracteres gerais, morfologia e sistemática; manejo para produção e extração de mel.	
Bibliografia básica: COSTA, P.S.C. Manual prático de criação de abelhas . Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. OLIVEIRA JUNIOR, J. M. B; CALVÃO, L. B. A arte de criar abelhas . Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. Disponível em:< https://www.atenaeditora.com.br/wp-content/uploads/2019/08/E-book-A-Arte-de-criar-Abelhas.pdf >. Acesso em: 05 abr. 2022. WIESE, H. Apicultura: novos tempos . Guaíba: Agropecuaria, 2000.	
Bibliografia complementar: EMBRAPA. Criação de abelhas: apicultura . – Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. Disponível em:< https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/11943/2/00081610.pdf >. Acesso em: 05 abr. 2022. KLEIN, A. M.; FREITAS, B. M.; BOMFIM, I. G. A.; BOREUX, V.; FORNOFF, F.; OLIVEIRA, M. O. A Polinização Agrícola por Insetos no Brasil- Um guia para Fazendeiros, Agricultores, Extensionistas, Políticos e Conservacionistas . Disponível em:< https://abelha.org.br/e-books/ >. Acesso em: 05 abr. 2022. SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Abelhas <i>Apis mellifera</i>: instalação do apiário 2. ed. Brasília: SENAR, 2010. Disponível em:< https://wp.ufpel.edu.br/apicultura/files/2010/05/Manejo-de-Abelhas.pdf >. Acesso em: 05 abr. 2022. SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural. Mel: manejo de apiário para produção do mel . 2. ed. Brasília: SENAR, 2010. Disponível em:< https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/ceplac/informe-ao-cacaucultor/manejo/cartilhas-senar/142-manejo-de-apiario-para-producao-de-mel.pdf >. Acesso em: 05 abr. 2022. WITTER, S. NUNES-SILVA, P. Manual de boas práticas para o manejo e conservação de abelhas nativas (meliponíneos) . 1. ed. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 2014. Disponível em:< https://sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201611/21110058-manual-para-boas-praticas-para-o-manejo-e-conservacao-de-abelhas-nativas-meliponineos.pdf >. Acesso em: 05 abr. 2022.	

Disciplina: BIOLOGIA REPRODUTIVA DE PLANTAS	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Revisão de morfologia floral e métodos de estudo. Reprodução de plantas: revisão e escopo dos estudos. Ciclo reprodutivo das angiospermas e suas consequências evolutivas. Diversidade reprodutiva. Fenologia e ciclos reprodutivos. Evolução dos sistemas de polinização e síndromes adaptativas. Recursos florais. Observação de visitantes e recompensa. Noções básicas de fotografia para biologia floral. Autogamia vs. Xenogamia. Adaptações morfológicas, comportamentais e sistemas sexuais. Interações com insetos e a evolução das angiospermas. Polinizações controladas. Seleção gametofítica. Sistemas de incompatibilidade. Polinização e estrutura de comunidades: Padrões geográficos e ecológicos e estudos comunitários. Frutificação e dispersão. Biologia das sementes e estabelecimento. Fitogeografia e irradiação evolutiva.	
Bibliografia básica: EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. Raven, Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. <i>E-book</i>. JARDIM, J.G.; NASCIMENTO, R. S. S. Reprodução da vida. 2. ed. Natal: EDUFRRN, 2011. Disponível em: < http://bibliotecadigital.sedis.ufrn.br/pdf/biologia/LIVRO_Rep_Vida_WEB.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022. RECH, A. R.; AGOSTINI, K.; OLIVEIRA, P. E.; MACHADO, I. C. (Org.). Biologia da Polinização. Rio de Janeiro/RJ: Projeto Cultural, 2014. Disponível em: < https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/2016/junho/Jun.16.25.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022.	
Bibliografia complementar: CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica Sistemática. 1.ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. DEPRÁ, M. S.; GAGLIANONE, M.C. Interações entre plantas e polinizadores sob uma perspectiva temporal. Oecologia Australis, 22(1): 1–16, 2018. Disponível em: < https://revistas.ufrj.br/index.php/oa/article/viewFile/10537/10122>. Acesso em: 05 abr. 2022. JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. <i>E-book</i>. NÓBREGA, S.R.; QUIRINO, Z.G.M. Sistemas de Polinização em um remanescente de Mata Atlântica Paraibana. Research, Society and Development, 9(9): e444997611, 2020. Disponível em: < https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/7611/6612>. Acesso em: 05 abr. 2022. VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 4. ed. Viçosa/MG: UFV, 2009.	

Disciplina: BOTÂNICA ECONÔMICA E ETNOBOTÂNICA	
CH Semestral: 45h + 30h (PFD-EC)	CH semanal: 3h
Optativa	
Ementa: Métodos de propagação vegetal, produção sustentável, intervenção. Importância das plantas para a humanidade. Produtos derivados e seus aspectos econômicos. Conhecimentos sobre a obtenção e aplicação das diversas substâncias de origem vegetal (plantas alimentícias, aromáticas, ornamentais, têxteis, tintoriais, de condimento e tóxicas). Conservação e manejo ambiental de plantas representantes de interesse fármaco botânico da flora brasileira, em hortos e herbários. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas.	
Bibliografia básica: LORENZI, H. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3.ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2001. LORENZI, H. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. Botânica econômica brasileira. 2. ed., rev. e atual. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995.	
Bibliografia complementar: EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. Raven, Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. <i>E-book</i>. HOFFMANN, A. Propagação de plantas frutíferas. Lavras: UFLA/FAEPE, 1998. LORENZI, H. Árvores brasileiras: volume 1: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. 4. ed. Nova Lima: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. MAZZA, M.C.C.S. Paisagismo para ambientes residenciais, comerciais e culturais. Curitiba: Contentus, 2020. <i>E-book</i>. RIBEIRO, P.G.F. Plantas aromáticas e medicinais: cultivo e utilização. Londrina: IAPAR, 2008.	

Disciplina: ECOFISIOLOGIA VEGETAL	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: O ambiente das plantas. Fatores da produção vegetal. O balanço de carbono das plantas. Fotossíntese no dossel das plantas cultivadas. Relações hídricas nas plantas. Influência do ambiente (climático e edáfico) sobre a produção. A planta sob estresse. A nutrição mineral e o ecossistema. Ecofisiologia vegetal e a produção de alimentos no cerrado.	
Bibliografia básica: LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2000. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. <i>E-book</i>. TAIZ, L. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: ARTMED, 2004.	
Bibliografia complementar: APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012. CLOVIS, P. P. Princípios de Fisiologia Vegetal: Teoria & Prática. Rio de Janeiro: POD Editora. 2020. <i>E-book</i>. Disponível em: https://podeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/07/Livro-FISIOLOGIA-VEGETAL-site.pdf Acesso em: 30/03/2022. RAVEN, P. H. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. SCHWAMBACH, C. Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. São Paulo: Erica, 2014. SILVEIRA, T. A. Fisiologia vegetal. Porto Alegre: SAGAH, 2019. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ECOFISIOLOGIA DA GERMINAÇÃO	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Morfoanatomia das sementes. Os diásporos (semente e outras unidades de dispersão) e sua qualidade fisiológica. Processos fisiológicos da germinação. Maturação e tipos de sementes (recalcitrantes e ortodoxas). Dormência primária (tipos, controle hormonal e controle ambiental). Dormência secundária (simples e cíclica; fatores ambientais de indução e superação). Efeito maternal. Longevidade, viabilidade e deteriorização. Sinalização ambiental e o controle interno no processo de germinação. Fatores que influenciam a germinação (temperatura, potencial hídrico, fatores químicos e fatores bióticos). Banco de sementes (conceito, tipos, importância fisiológica e ecológica). Relação entre as características das sementes e a ecologia das espécies.	
Bibliografia básica: LARCHER, W. Ecofisiologia vegetal. São Carlos: Rima, 2000. MENEGAES, J.F.; NUNES, U.R. Sementes: foco em pesquisa sobre qualidade fisiológica e sanitária. Nova Xavantina, MT: Pantanal Editora, 2021. Disponível em: <https://www.editorapantanal.com.br/ebooks/2021/sementes-foco-em-pesquisa-sobre-qualidade-fisiologica-e-sanitaria/ebook.pdf>. Acesso em 05 abr. 2021. TAIZ, L. et al. Fisiologia e desenvolvimento vegetal. 6. Porto Alegre ArtMed 2017.	
Bibliografia complementar: BARROS NETO, J. J. F. et al. Sementes: estudos tecnológicos. Aracaju: IFS, 2014. Disponível em: <http://www.ifs.edu.br/images/EDIFS/ebooks/2014/Sementes_Estudos_Tecnol%C3%B3gicos.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022. BRYANT, J. A. Fisiologia da semente. São Paulo: EPU, 1989. KERBAUY, G. B. Fisiologia vegetal. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. <i>E-book</i>. TAIZ, L. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: ARTMED, 2004. SCHWAMBACH, C. Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. São Paulo: Erica, 2014.	

Disciplina: ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Caracterização dos espaços não formais de educação científica, Caráter educativo dos espaços não formais, Contribuições dos espaços não-formais para o ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia, Considerações metodológicas sobre a utilização de espaços não formais como um recurso didático para o Ensino de Ciências e Biologia, entre outros.	
Bibliografia básica: BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – 5º a 8º série. Brasília, MEC/SEF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12657-parametros-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series>. Acesso em: 4 abr. 2022. BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais – 1º a 4º série. Brasília, MEC/SEF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12640-parametros-curriculares-nacionais-1o-a-4o-series>. Acesso em: 4 abr. 2022. KRASILCHIK, M. Prática de Ensino em Biologia. 4.Ed. São Paulo: Ed. da USP. 2008.	
Bibliografia complementar: DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018. GONÇALVES, T.V.O. Educação em ciências e matemáticas. Porto Alegre: Penso, 2015. <i>E-book</i>. SANTORI, R. T. Ensino de Ciências e Biologia - Um manual para elaboração de coleções didáticas. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2015. <i>E-book</i>. MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. Novas tecnologias e mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 2015. <i>E-book</i>. VEIGA, I.P.A (Org.). Didática: o ensino e suas relações. 18. ed. Campinas: Papirus, 2011. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ENTOMOLOGIA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Morfologia, Fisiologia, Ecologia e Evolução da classe Insecta. Visão geral das diversas ordens dos insetos, considerando fatores biológico, médico veterinário, agrícola e econômico.	
Bibliografia básica: BORROR, D. J.; DE LONG, D. M. Introdução ao Estudo dos Insetos . São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1998. GALLO et al. Manual de Entomologia Agrícola . 2. ed. Piracicaba: Ed. Agronômica Ceres.1978. LARA, F. M. Princípios de Entomologia . 3.ed. São Paulo: Editora Ícone. 1992.	
Bibliografia complementar: MARICONI, F. A. M. Inseticidas e seu emprego no combate as pragas . 7.ed. São Paulo: Nobel, 1985. PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente . São Paulo: Nobel, 1988. VILELA, E. F. Feromônios de insetos: biologia, química e emprego no manejo de pragas . Viçosa: UFV, 1987.	

Disciplina GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	
CH Semestral: 30h	CH semanal:2h
Optativa	
Ementa: Caracterização dos resíduos. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Metodologias e técnicas de minimização, reciclagem e reutilização. Acondicionamento, coleta, transporte. Processos de tratamento: compostagem, usina de reciclagem. Ementa: Aspectos do gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil. Problemas ambientais decorrentes da falta de tratamento de resíduos. Legislação e normas ambientais referentes ao tratamento de resíduos. Classificação dos resíduos sólidos urbanos. Caracterização. Geração. Acondicionamento. Coleta. Transporte. Tratamento. Disposição final. Aterro sanitário. Reciclagem. Compostagem. Biorremediação de áreas degradadas por resíduos sólidos urbanos.	
Bibliografia básica: BARBOSA, R. P. Resíduos sólidos impactos, manejo e gestão ambiental. São Paulo: Erica, 2014. <i>E-book</i>. BRASIL. Lei Nº 12.305 de 02 de agosto de 2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Disponível em:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em: 05 abr. 2022. SAIANI, A. C. S. Resíduos sólidos no Brasil? oportunidades e desafios da lei federal nº 12.305 (lei de resíduos sólidos). São Paulo: Manole, 2014. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BARBOSA, C.; LOPES, S. Sustentabilidade: gestão estratégica na prática. Rio de Janeiro: Editora Brasport, 2018. <i>E-book</i>. BOFF, L. Sustentabilidade. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2016 BOSCO, T. C. D. (Org.). Compostagem e vermicompostagem de resíduos sólidos resultados de pesquisas acadêmicas. São Paulo: Blucher, 2017. <i>E-book</i>. NASCIMENTO NETO, P. Resíduos sólidos urbanos perspectivas de gestão intermunicipal em regiões metropolitanas. São Paulo: Atlas, 2013. <i>E-book</i>. PINTO-COELHO, R. M. Reciclagem e desenvolvimento sustentável no Brasil. Belo Horizonte: Recóleo, 2009.	

Disciplina: FUNDAMENTOS DE SAÚDE PÚBLICA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: História das políticas de Saúde Pública no Brasil. Lei 8.072. Normas Operacionais Básicas. Norma Operacional da Assistência à Saúde. Pacto pela Saúde. Organização do SUS. Redes de atenção. Núcleo estadual de Mobilização social. Programas de Governo. Gestão em Saúde Pública.	
Bibliografia básica: MOREIRA, T. C. et al. (Orgs.). Saúde coletiva. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018. <i>E-book</i>. PAIM, J. S. Saúde coletiva teoria e prática. Rio de Janeiro: MedBook, 2014. <i>E-book</i>. ROCHA, A. A.; CESAR, C. L. G.; RIBEIRO, H. (Eds.). Saúde pública: bases conceituais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.	
Bibliografia complementar: ARCHANJO, D.R. et al. (Orgs.). Saúde da Família na Atenção Primária. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013. <i>E-book</i>. MACHADO, P. H. B.; LEANDRO, J. A. Saúde Coletiva: um campo em construção. Curitiba: Editora Intersaberes, 2012. <i>E-book</i>. OLIVEIRA, S. A. et al. (Orgs.). Saúde da família e da comunidade. São Paulo: Manole, 2017. <i>E-book</i>. SILVA, M. G. C. Saúde Publica Auto Avaliação e Revisão. 4. ed. São Paulo: Editora Atheneu 2012. <i>E-book</i>. SOLHA, R. K. T. Saúde coletiva para iniciantes políticas e práticas profissionais. 2. São Paulo: Erica, 2014. <i>E-book</i>.	

Disciplina: MANEJO DE CERRADO E GESTÃO AMBIENTAL	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: A política ambiental no Brasil. Análise de temas envolvendo desenvolvimento e degradação ambiental e discussão sobre gestão e política ambiental. Gestão do meio ambiente: princípios e instrumentos. Licenciamento e avaliação de impacto ambiental: conceitos, etapas, técnicas, aplicações e experiências internacionais e brasileiras. Gestão de recursos solo, planta e hídrico do bioma Cerrado: evolução, instrumentos econômicos e jurídicos, aspectos institucionais, disponibilidade e demanda, controle da poluição das águas. Fundamentos e métodos de conservação e recuperação ambiental. Natureza dos contaminantes. Diagnóstico ambiental. Plano de recuperação ambiental. Valoração ambiental nos estudos de alternativas e de viabilidade.	
Bibliografia básica: BARSANO, P. R. Gestão ambiental. São Paulo: Erica, 2014. <i>E-book</i>. COUTINHO, L. M. Biomass brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. <i>E-book</i>. SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. 2. ed. Editora São Paulo: Oficina de Textos, 2013. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ALVES, F. C. S. O. M.; Ribeiro, G. Código florestal mineiro comentado. São Paulo: Pillares, 2016. BARSANO, P. R. Legislação ambiental. São Paulo: Erica, 2019. <i>E-book</i>. INVENTÁRIO FLORESTAL DE MINAS GERAIS. Cerrado - Florística, Estrutura, diversidade, similaridade, distribuição diamétrica. Lavras: UFLA, 2008. LEHFELD, L. S. Código Florestal comentado e anotado artigo por artigo. 3. Ed. Rio de Janeiro: Método, 2015. <i>E-book</i>. RELYEA, R. A economia da natureza. 8. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. <i>E-book</i>.	

Disciplina: MÉTODOS EM ESTUDOS FLORÍSTICOS	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Preceitos e objetivos dos levantamentos da vegetação. Métodos de campo para estudos florísticos mais utilizados: suas potencialidades e limitações. Tipos de estudos florísticos: inventários, revisão taxonômica e descoberta de novas espécies. Tipos de levantamentos de vegetação em campo: quantitativo e qualitativo. Descrição dos métodos e dados coletados em campo. O levantamento da vegetação como ferramenta para a avaliação ambiental. Técnicas de coleta e preparação de exemplares botânicos. Coleções botânicas: sua importância, manutenção e manejo de herbário. Caracterização morfológica dos grupos taxonômicos mais representativos do Cerrado.	
Bibliografia básica: CEOLA, G.; STEIN, R. T. Botânica Sistemática. 1.ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. <i>E-book</i>. COUTINHO, L. M. Biomias brasileiros. São Paulo: Oficina de Textos, 2016. <i>E-book</i>. EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. Raven, Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G.; LIMA, H. C. Sistemática de Angiospermas do Brasil. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 1991. 03 e 01 v. BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. Sistemática de Angiospermas do Brasil. 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 1 e 2 v. REECE, J.B.; WASSERMAN, S.A.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; MINORSKY, P.V.; JACKSON, J.B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. <i>E-book</i>. REZENDE, A.A.; GROPPPO, M.; RANGA, N.T.; TEIXEIRA, S.P. Coleta, Herborização e Identificação de Espécies Vegetais. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/316323479_Coleta_Herborizacao_e_Identificacao_de_Especies_Vegetais>. Acesso em 05 abr. 2022. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV. 4.ed. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 2012.	

Disciplina: MICOLOGIA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Estudo da morfologia, reprodução, fisiologia, classificação, taxonomia dos fungos. Identificação das micoses humanas superficiais, profundas e sistêmicas. Diagnóstico laboratorial dos fungos. Métodos de isolamento, identificação e estoque das culturas de fungos filamentosos e leveduras.	
Bibliografia básica: FRANÇA, F. S. Micologia e virologia. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2019. <i>E-book</i>. MEZZARI, A. Micologia no laboratório clínico. São Paulo: Manole, 2012. <i>E-book</i>. TORTORA, G. J. Microbiologia. 12. Porto Alegre: ArtMed, 2017. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: ESPOSITO, E.; AZEVEDO, J. C. de. Fungos: Uma Introdução à Biologia. Caixias do Sul: Editora Educ, 2010. <i>E-book</i>. EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. Raven, Biologia Vegetal. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. <i>E-book</i>. LEVINSON, W. Microbiologia médica e imunologia. 13. Porto Alegre: AMGH, 2016. <i>E-book</i>. REECE, J. B.; WASSERMAN, S. A.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, J. B. Biologia de Campbell. 10. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. <i>E-book</i>. ZUCCOLOTTO, T. Fungos e micotoxinas em alimentos e bebidas. Curitiba: Contentus, 2020. <i>E-book</i>.	

Disciplina: PISCICULTURA	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Estudo da criação de peixes como atividade econômica viável e sustentável.	
Bibliografia básica: OSTRENKY, A. Piscicultura fundamentos e técnicas de manejo . Guaíba: Agropecuaria, 1998. PROENÇA, C. E. M. Manual de Piscicultura Tropical . Brasília: IBAMA, 1994. REBELO NETO, P. X. Piscicultura no Brasil tropical . São Paulo: Hemus, 2013.	
Bibliografia complementar: BENEDITO, E. Biologia e ecologia de vertebrados . 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. <i>E-book</i> . COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. Guia ilustrado de peixes da bacia do Rio Grande . Belo Horizonte: CEMIG, 2000. INSTITUTO DE ESTUDOS PRÓ-CIDADANIA. Peixes de água doce: teoria e prática nas Escolas: Bacia do Rio Grande . Belo Horizonte, 2015. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 5. ed. São Paulo: Roca, 2014. MENEZES, A. Peixes - criação simples e rentável . 2.ed. São Paulo: Nobel, 1986.	

Disciplina: PLANTAS MEDICINAIS	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Histórico das plantas medicinais. Etnobotânica e Etnofarmacologia. Noções de Botânica. Avanços no melhoramento genético. Princípios ativos. Cultivo de plantas medicinais. Métodos de coleta e preparação de plantas. Formas de utilização das principais plantas medicinais.	
Bibliografia básica: COSTA, E. A. Plantas Medicinais. Editora Vozes, 2020. <i>E-book</i>. LORENZI, H. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. OLIVEIRA, A. X. Cultivo de plantas medicinais. 2. ed. Brasília: LK, 2007.	
Bibliografia complementar: CAMARGO, M. T. L. A. Plantas medicinais e o sagrado: a etnofarmacobotânica em uma revisão historiográfica da medicina popular no Brasil. Editora Ícone, 2014. <i>E-book</i>. LIMA, C. P. Plantas Medicinais e Fitoterapia. Editora Contentus. 2020. <i>E-book</i>. LORENZI, H. Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2002. RAVEN, P. H. Biologia vegetal. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. SCHEFFER, M. C., CORRÊA JUNIOR, C. Boas práticas agrícolas de plantas medicinais aromáticas e condimentares (Plantas medicinais e orientações gerais para o cultivo). Brasília: Mapa SDC, 2006.	

Disciplina: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO	
CH Semestral: 30h	CH semanal:2h
Optativa	
Ementa: Tendências nos avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino. Investigação do potencial formativo das Tecnologias de Informação e Comunicação. Estudo da importância da análise das questões pedagógicas específicas que se referem ao ensino semipresencial e no ensino à distância.	
Bibliografia básica: ANTOS, P. K. dos. Tecnologia da informação no ensino de ciências. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018. <i>E-book</i>. CARMO, V. O do. Tecnologias educacionais. São Paulo: Cengage Learning, 2015. <i>E-book</i>. TEIXEIRA, E.; MOTA, V. M. S. de S. (Orgs.). Tecnologias educacionais em foco. Santo André: Editora Difusão, 2011. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: AMORA, D. et al. Tecnologia e educação: as mídias na prática docente. 2. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2011. BARROS, J. N. S. Educação a distância: Democracia e utopia na sociedade do conhecimento. 1. ed. Campinas: Papirus, 2015. <i>E-book</i>. MACHADO, D. P. Educação a distância fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem. São Paulo: Erica, 2015. <i>E-book</i>. MOORE, M. Educação à distância uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning 2012. <i>E-book</i>. VELOSO, R. Tecnologia da informação e comunicação. São Paulo: Saraiva, 2008. <i>E-book</i>.	

Disciplina: TÓPICOS ESPECIAIS EM SAÚDE E SANEAMENTO	
CH Semestral: 30h	CH semanal: 2h
Optativa	
Ementa: Direitos do cidadão em termos de saúde e saneamento. Princípios constitucionais e legislação específica. Ações entre saúde, ambiente e desenvolvimento sustentável. Princípios de universalização, equidade e integralidade. Doenças ambientais.	
Bibliografia básica: MEZOMO, J. C. Gestão da qualidade na saúde: princípios básicos. São Paulo: J. C. Mezomo, 1995. MINAS GERAIS. Conselho de saúde: SUS. Belo Horizonte. TORTORA, G. J. Microbiologia. 12. Porto Alegre: ArtMed, 2017. <i>E-book</i>.	
Bibliografia complementar: BOFF, L. Sustentabilidade. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2016 PAIM, J. S. Saúde coletiva teoria e prática. Rio de Janeiro: MedBook, 2014. <i>E-book</i>. ROCHA, A. A.; CESAR, C. L. G.; RIBEIRO, H. (Eds.). Saúde pública: bases conceituais. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2013. SILVA, M. G. C. Saúde Pública Auto Avaliação e Revisão. 4. ed. São Paulo: Editora Atheneu 2012. <i>E-book</i>. SOLHA, R.K.T. Sistema Único de Saúde componentes, diretrizes e políticas públicas. São Paulo: Erica, 2014. <i>E-book</i>.	

Disciplina: ZOOLOGIA ECONÔMICA	
CH Semestral: 45h	CH semanal: 3h
Optativa	
Ementa: Criação de animais com objetivos econômicos (anelídeos, crustáceos, anfíbios, aves, mamíferos). Produção sustentável. Biodiversidade animal.	
Bibliografia básica: LANA, G. R. Q. Avicultura . Campinas: Rural, 2000. LIMA, S. L. A criação de rãs . 2. ed. São Paulo: Globo, 1989 MARTINEZ, A. A. A grande e poderosa minhoca . 4. ed. Jaboticabal: FUNEP, 1998.	
Bibliografia complementar: GODINHO, J. F. Suinocultura: tecnologia moderada, formação e manejo de pastagens . 2. ed. rev. São Paulo: Nobel, 1995. LONGO, A.D. Minhoca: de fertilizadora do solo a fonte alimentar . 3. ed. São Paulo: Icone, 1993. UPNMOOR, I. Produção de suínos: a matriz , Guaíba: Ed. Agropecuária, 2000. 162p. UPNMOOR, I. Produção de suínos: crescimento, terminação e abate , Guaíba: Ed. Agropecuária, 2000. VIEIRA, M. I. Minhocas e minhocários: bons lucros . 2. ed. São Paulo: Nobel, 1988.	

5. ORGANIZAÇÃO PEDAGÓGICA

5.1 Sistema de Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem e do desempenho é feita de forma continuada e cumulativa, permitindo o diagnóstico do desenvolvimento do discente nos diferentes momentos do processo pedagógico, no que diz respeito a conhecimentos adquiridos, habilidades e atitudes, possibilitando ao discente refazer trajetos e recuperar conteúdos não dominados no percurso.

Estas avaliações consistem de provas, testes, apresentação de trabalhos individuais e em grupo, desempenho em atividades curriculares, tais como seminários, pesquisas, relatórios, práticas disciplinadas, implementação de projetos, debates e práticas laboratoriais, previamente previstos no programa das disciplinas.

A distribuição das notas de cada disciplina obedecerá ao sistema da Universidade e aos critérios de cada professor, sendo avaliada, ainda pela coordenação e pelo Colegiado do Curso, em tempo de aprovação dos planos de ensino de cada disciplina.

Ao aluno que deixe de comparecer a qualquer avaliação programada é conferida nota zero, como resultado consequente, exceto nos casos previstos em lei.

O aluno terá direito, a cada semestre, a uma única avaliação recuperativa, válida para uma das atividades, realizadas ou não, em cada disciplina;

A Atividade não realizada a ser substituída será a de maior valor;

Entre a avaliação já realizada e a avaliação recuperativa deverá ser registrada a de maior valor percentual;

A avaliação recuperativa versará sobre todo o conteúdo ministrado no semestre;

§ 5º Fica a cargo do colegiado do curso a regulamentação de todo o processo das avaliações recuperativas, ressaltando-se que a aplicação dessas avaliações não poderá exceder ao limite do período letivo.

5.1.1 Sistema de Aprovação

Para obter a aprovação nas disciplinas cursadas no curso de Ciências Biológicas o discente deverá atender aos seguintes critérios:

- Frequência igual ou superior a 75% na disciplina;
- Média obtida na disciplina: $\geq 60 \rightarrow$ **APROVADO NA DISCIPLINA**

- Prova Recuperativa ou 2ª Oportunidade: ao final do semestre é oferecido ao aluno uma segunda oportunidade de avaliação; uma prova com todo o conteúdo do semestre com valor = 100%, que substituirá a menor avaliação obtida no semestre, exceto a prova semestral.

5.2 Disciplinas Semipresenciais

Com base na Portaria federal nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, o Curso de Ciências Biológicas apresenta em sua estrutura curricular disciplinas de caráter semipresencial, com uma carga horária total de 105 horas (126 horas/aula)

Nessa modalidade de ensino é utilizada a Plataforma Moodle, que é o veículo de materiais didáticos e de atividades de avaliação. Nesta modalidade não é utilizada tutoria, sendo que a responsabilidade de todo o processo de ensino aprendizagem está a cargo do professor da disciplina.

5.3 Forma de realização da interdisciplinaridade

Nas atividades de planejamento, que antecedem o início do período letivo e nas reuniões do colegiado do curso, realizadas durante o ano, os docentes identificam tópicos que podem ser abordados de forma interdisciplinar, construindo uma visão geral e multidisciplinar de um objeto de estudo. Buscam ampliar as perspectivas interdisciplinares, organizando cursos, palestras, oficinas e projetos de pesquisa e extensão que propiciem ao docente em formação, a diversificação de conhecimentos específicos e do fazer pedagógico.

As disciplinas Didática, Oficina Pedagógica para o Ensino Fundamental (séries finais) e Oficina Pedagógica para o Ensino Médio contribuem com a formação do discente por meio da interdisciplinaridade, iniciando o futuro profissional na construção do conhecimento com uma visão do todo, além de possibilitar a aliança entre teoria e prática. As metodologias de Ciências e de outras procuram dar ao aluno respaldo para que desenvolvam habilidades para a docência de forma a estabelecer ligações de complementaridade e interconexão entre os conhecimentos, buscando entre disciplinas diferentes estímulos comuns para que a aprendizagem leve ao desenvolvimento intelectual, social e afetivo mais completo e integrado.

Os projetos de iniciação científica e de extensão procuram desenvolver nos alunos a capacidade de analisar, explicar, prever e intervir por meio de ações que

integrem diferentes áreas do conhecimento, todas auxiliando para o estudo comum de problemas concretos ou de investigação.

5.4 Incentivo à Pesquisa (Iniciação Científica)

O Curso de Ciências Biológicas não tem, em sua estrutura curricular, a obrigatoriedade de realizar trabalhos de conclusão de curso. Mas os discentes são incentivados a desenvolverem essa atividade. Desde o início do curso recebem orientações de como elaborar relatórios técnicos, projetos de pesquisas, formas de apresentações de trabalhos, entre outros, por meio da disciplina Metodologia Científica.

Concomitante a isso, os alunos têm contato com professores que desenvolvem projetos de pesquisa, os quais os incentivam a exercerem essa prática. Os discentes que têm disponibilidade e vontade são inseridos nesse campo e acabam por desenvolverem suas monografias, que são apresentadas, em sessão pública, para uma banca de avaliadores e os resultados têm sido apresentados em eventos científicos locais, regionais e/ou nacionais além do incentivo de publicação de artigos referentes aos trabalhos realizados.

O incentivo à pesquisa não vem apenas dos docentes, mas também das agências de fomento, como CNPq, FAPEMIG, que contemplam nossos alunos.

5.5 Integração entre teoria e prática

As disciplinas que compõem os conteúdos básicos do curso de Ciências Biológicas têm parte de sua carga horária destinada às aulas práticas e às práticas de formação. Essas práticas experimentais e de formação são desenvolvidas como instrumento de fomento, de reflexão sobre os conceitos teóricos das disciplinas e também propiciam a instrumentalização dos alunos, ou seja, capacita-os a utilizar equipamentos, instrumentos e utensílios. Paralelo à essa prática foi incluída a prática docente para o ensino fundamental e médio, usando materiais e metodologias alternativos.

5.6 Prática de Formação Docente

Conforme proposto na Resolução CNE/CP n.º 02/2015, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial e continuada, em nível superior, de profissionais do magistério para a Educação Básica, a prática docente, como componente curricular, deve se encontrar presente desde o início do curso. Visa a

formação de competências e habilidades mediante conhecimento de estratégias pedagógicas e de alternativas de ações relacionadas ao ensino das Ciências Biológicas, trabalhada tanto na perspectiva da sua aplicação no mundo social e natural, quanto na perspectiva da sua didática.

A vivência direta nas diferentes áreas do campo educacional contempla procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas. Esse contato com a prática profissional pode ser realizado através da observação direta, de narrativas orais e escritas de educadores, de situações simuladas, oficinas, atividades investigativas, estudos de casos, palestras, mesas-redondas, organização de eventos escolares, confecção de material didático, elaboração e execução de projetos pedagógicos de intervenção, além de outros meios que contribuam para a materialização e aplicabilidade do que foi visto nas diversas disciplinas, como por exemplo recursos da tecnologia, explicações, entrevistas, computador, vídeo, produções dos alunos, experiências vividas. Essa prática pedagógica é sistematizada e operacionalizada durante todo o curso, permeando a formação profissional e garantindo que seu tempo e espaço não fiquem isolados e restritos na sala de aula da instituição formadora. A Prática de Formação Docente deve ser compreendida como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo em um total de 400 horas, como especificado na resolução 2 de 2015 do CNE.

O princípio metodológico geral é de que todo fazer implica uma reflexão e toda reflexão implica um fazer, ainda que nem sempre este se materialize. Esse princípio é operacional e sua aplicação não exige uma resposta definitiva sobre qual dimensão – a teoria ou a prática – deve ter prioridade, muito menos qual delas deva ser o ponto de partida na formação do professor. Assim, no processo de construção de sua autonomia intelectual, o professor, além de saber e de saber fazer deve compreender o que faz... Nessa perspectiva, o planejamento dos cursos de formação deve prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que aprenderem, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares.

Portanto, a prática de formação docente terá as seguintes características: ^[L]_[SEP]

- Transversalidade: as disciplinas oferecidas pelo curso terão a sua dimensão prática educativa em seu interior; ^[L]_[SEP]

- Transcenderá o ambiente de sala de aula, estendendo-se da instituição escolar aos órgãos normativos e executivos dos sistemas, entidades de representação

profissional e outras;

- A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, resolução de situações problema, visando à atuação em situações reais contextualizadas, com registro dessas observações realizadas.

Para o cumprimento das 400 horas de Prática de Formação Docente (PFD), ficará distribuída a carga horária ao longo dos semestres, da seguinte forma, em 405 horas – devido a carga horária das disciplinas –, abaixo relacionadas:

1º Período	
Biologia Celular	30 horas (EC)
Morfologia Vegetal	15 horas (EC)
2º Período	
Ecologia Geral	15 horas (EC)
Sistemática de Criptógamas	15 horas (EC)
Zoologia dos Invertebrados I	15 horas (EC)
Metodologia Científica	15 horas (EC)
3º Período	
Bioquímica	15 horas (EC)
Microbiologia	15 horas (EC)
Sistemática de Fanerógamas	15 horas (EC)
Zoologia dos Invertebrados II	15 horas (EC)
Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas	15 horas (EC)
4º Período	
Fisiologia Vegetal	30 horas (EC)
Zoologia dos Vertebrados I	30 horas (EC)
5º Período	
Zoologia dos Vertebrados II	30 horas (EC)
Oficina Pedagógica para o Ensino Fundamental	30 horas (em sala de aula)
6º Período	
Botânica Econômica e Etnobotânica	15 horas (EC)
7º Período	
Oficina Pedagógica para o Ensino Médio	30 horas (em sala de aula)

8º Período	
Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia	45 horas (em sala de aula)
Parasitologia	15 horas (EC)
Total	405 horas de PFD

A Prática de Formação Docente (PFD) será desenvolvida extraclasse com as disciplinas explicitadas no quadro acima, com acompanhamento e avaliação do professor responsável pela disciplina. Porém essas horas indicadas na estrutura curricular acontecerão fora da sala de aula, com a construção, análise e avaliação de materiais pedagógicos relacionados aos conteúdos trabalhados em cada disciplina. As disciplinas pedagógicas também poderão trabalhar as Práticas de Formação Docente concomitantemente à teoria trabalhada em sala de aula, porém não constará na estrutura curricular, visto que, as horas de prática de Formação já ultrapassam as 400 horas.

Vale esclarecer também que as disciplinas Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia; Oficina Pedagógica para o Ensino Fundamental; Oficina Pedagógica para o Ensino Médio, são disciplinas específicas presenciais de prática de formação.

5.7 Estágios Curriculares Obrigatórios

Entende-se por estágio o tempo de aprendizagem sob a supervisão de docentes e técnicos credenciados que, por um período de permanência, o licenciado vivencia um lugar ou ofício para aprender sua prática, ampliar ou rever conhecimentos adquiridos ou produzidos nos cursos de licenciatura, articulando teoria e prática social em situações reais, de forma sistemática e orientada pelo princípio metodológico da ação-reflexão-ação que aponta a resolução de situações-problema com uma das estratégias didáticas privilegiadas.

As atividades de estágio curricular obrigatório do curso de Ciências Biológicas da Unidade Ituiutaba serão desenvolvidas durante os quatro últimos períodos do curso, totalizando 420 horas, incluídas na carga horária geral do curso. Essa atividade é exercida em disciplinas denominadas de Estágio Supervisionado I e II (5º e 6º períodos) para o ensino de Ciências, no ensino fundamental e o Estágio Supervisionado III e IV (7º e 8º períodos) relacionados ao ensino de Biologia, no ensino médio.

O estágio será realizado em instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com a UEMG.

A operacionalização do estágio na IES está prevista na RESOLUÇÃO N.º 2, DE 1º DE JULHO DE 2015 do CNE.

A resolução conjunta dos cursos de licenciatura da UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS/UNIDADE DE ITUIUTABA N.º 01/2015, Regulamenta a operacionalização do estágio nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, Educação Física, Pedagogia e Química, da UEMG/ Unidade de Ituiutaba.

Os Colegiados dos Cursos de Licenciatura da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)/ Unidade de Ituiutaba, no uso de suas atribuições e tendo em vista o disposto na LDBEN n.º 9.394, de 20.02.1996, a Lei Estadual n.º 15.150, de 1.º.06.2004 resolução SEE-MG n.º 686, de 11.07.2005, na Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008, e na RESOLUÇÃO No 2, DE 1o DE JULHO DE 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada e no Projeto Político Pedagógico (PPP) dos cursos respectivos REGULAMENTA a operacionalização do estágio curricular obrigatório.

Em cada modalidade do estágio supervisionado, os alunos deverão cumprir 105 horas de estágio, a partir do 5º período e contará com um Núcleo de Estágio com dois professores em regime de tempo integral para orientar e supervisionar as atividades previstas.

5.8 Atividade acadêmico – científico - cultural

As atividades acadêmico-científico-culturais visam o enriquecimento do processo formativo do licenciando, buscando amplificar seu saber profissional, seu criticismo e competência. Por meio dessas atividades os alunos entram em contato com associações, profissionais da área, interagem com problemas, debatem sobre temas que contribuem para sua formação e atualização.

As atividades complementares são compostas de atividades acadêmico-científico-culturais, estabelecidas e discriminadas pela REGULAMENTO CC de 07 de maio de 2015.

Elas são obrigatórias e devem totalizar, no mínimo, 210 horas, contemplando pelo menos dois tipos de atividades, ou seja, duas variações de atividades envolvendo ensino, pesquisa e extensão.

Consta do regulamento das atividades de ensino: a participação do aluno em disciplina isolada, em seminários e atividades de monitoria; na extensão: participação em seminários, palestras, conferências, encontros, cursos de atualização e similares participação em teatro, recitais, exposições artísticas como pintura, escultura, fotos, documentos, filmes acompanhados de debates e relatórios finais, lançamento de livro, viagens de estudos e feiras culturais; em pesquisa: iniciação científica, artigos publicados, resumos em anais, comunicação oral, comunicação coordenada e pôster em eventos acadêmico-científico da IES, sem registro em anais.

As atividades serão analisadas por comissão formada por dois professores do curso, indicados pela Coordenação do curso, sendo esta, presidente da comissão.

REGUMANENTO CC de 07 de maio de 2015

Regulamenta Atividades Complementares previstas para o Curso de Ciências Biológicas (Licenciatura), em consonância com os Pareceres CNE 9/2001 e 21/2001.

O Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da UEMG, unidade Ituiutaba/MG, no uso das atribuições, que lhe são conferidas pelo inciso IV do artigo 34 do Regimento, e com base no que foi deliberado em reunião do dia 07/05/2015.

Resolve:

Art. 1º - As atividades acadêmico, científico, culturais complementares visam ao enriquecimento do processo formativo do licenciando para que obtenha um saber profissional, crítico e competente.

Art. 2º - As atividades acadêmico, científico, culturais complementares são obrigatórias e terão carga horária global de 200 horas, devendo ser cumpridas a partir do 1º período do curso.

Art. 3º - As atividades acadêmico-científico-culturais categorizam-se em quatro grupos:

- a) Grupo 1 – Atividades de ensino;
- b) Grupo 2 – Atividades de extensão;
- c) Grupo 3 – Atividades de pesquisa;

Parágrafo único – Os alunos, obrigatoriamente, deverão cumprir a carga horária das atividades complementares em pelo menos dois grupos acima indicados.

Art. 4º - As atividades de Ensino, que podem englobar até 100 horas com direito a registro no histórico escolar, compõem-se de:

a- Disciplina isolada em outro curso: Para cada 10 horas cursadas na disciplina (cumpridas as exigências internas, quando se tratar de disciplina da Instituição ou de outra instituição), devidamente registradas de acordo com as regras da instituição que oferece a disciplina, corresponderá a 5 horas de atividade complementar;

b- Participação como ouvinte em palestras, minicursos, oficinas, cine debates, mesa redonda e minicursos presenciais, até 10 horas por semestre;

c- Seminários oferecidos pelo próprio curso, até 20 horas por ano;

d- Cursos on-line, cada 10 horas corresponderá a 2 horas de atividade complementar, sendo 4 horas por semestre;

e- Monitoria, 20 horas por semestre trabalhado;

f- Estágio e regência de aula não obrigatórios, até 50 horas. Para regência de aula será computado, no máximo, 10 horas por semestre.

g- Viagens técnicas, 50% da carga horária total, sendo no máximo 20 horas.

h- Estágios (Não obrigatório)

A Resolução no 300/2012 do Conselho Federal de Biologia (CFBio) estabelece que para fins de atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais estabelecidas no art. 3º da Resolução do CFBio nº 227/2010, nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção, o egresso dos Cursos especificados no art. 1º da Lei nº 6.684/79 que concluir a graduação após dezembro de 2015 deverá atender carga horária mínima de 3.600 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas. O biólogo que não comprovar as exigências de carga horária e Componentes Curriculares das Ciências Biológicas no curso de graduação, conforme previsto no *caput* do referido artigo poderá complementar por meio de Formação Continuada.

Dentre as possibilidades de formação continuada, reconhecidas pelo Conselho Federal de Biologia são aceitas certidões comprobatórias de estágio curricular não obrigatório, na forma definida na Lei nº 11.788/2008, em área específica, na qual deve constar a Instituição, o período, o número de horas, as atividades desenvolvidas, o supervisor ou o orientador responsável qualificado, com carga horária máxima a ser computada de 100 horas. Assim, a realização de estágios profissionalizantes não obrigatórios tem como objetivo a definição da identidade profissional do biólogo, dando-lhe perfil adequado para a atuação nas áreas específicas de Ciências Biológicas, mencionadas acima, para fins de reconhecimento pelo conselho profissional.

O estudante poderá realizar estágio(s) na própria Unidade Ituiutaba, sob orientação de um ou mais membros do corpo docente do curso, ou fora dela, em convênios a serem estabelecidos conforme a demanda, entre a unidade e outras instituições de ensino, empresas e órgãos públicos. O estágio deverá ser comprovado perante o conselho profissional por meio de certificados e/ou declarações e outros documentos que venham a ser pertinentes, constando a carga horária total cumprida, o período, o número de horas, e as atividades desenvolvidas. Caso seja realizado dentro da unidade, deverá ser emitido pelo(s) orientador(es) e reconhecido pelo departamento referente. Esta forma de estágio, sendo extracurricular e não obrigatório, não consta no histórico escolar do estudante, sendo comprovado somente por meio do certificado emitido pela instituição onde foi realizado.

g- Art. 5º - As atividades de extensão, que podem englobar até 100 horas, com direito a registro no histórico escolar, compõem-se de:

a- Para palestras, minicursos, oficinas de extensão ministrados serão contabilizados 100% da carga horária comprobatória;

b- Para organização de eventos de extensão, serão computados 50% da carga horária total do evento, até 40 horas;

c- Projetos de extensão, até 30 horas por semestre;

Art. 6º - As atividades de pesquisa, que podem englobar até 100 horas com direito a registro no histórico escolar, incluem:

a- iniciação científica, até 30 horas por semestre;

b- artigos publicados, até 45 horas para cada um;

c- resumos em anais – 15 horas;

d- comunicação oral e pôster em evento acadêmico-científico da Instituição, sem registro em anais – 5 horas.

Art. 7º - As atividades culturais, em que há participação efetiva do aluno, seja como apresentador, ouvinte ou organizador, podem englobar até 60 horas com direito a registro no histórico escolar, incluem:

a- teatro;

b- recitais;

c- exposições artísticas – pintura, escultura, fotos, documentos;

d- filmes;

e- lançamento de livros;

f- feiras culturais.

Parágrafo Único – Cada atividade cultural corresponderá, no máximo, a 3 horas.

Art. 8º - As atividades complementares acadêmico-científico-culturais serão analisadas pelo Coordenador do Curso, ao qual caberá:

a- designar uma comissão composta por 2 professores e por ele presidida;

b- analisar o documento apresentado pelo aluno para comprovar a realização de cada atividade e considerá-lo suficiente;

c- rubricar o documento comprobatório e encaminhá-lo à Secretaria Geral, até o último dia do mês de novembro.

Parágrafo único – Os documentos comprobatórios serão arquivados na pasta do aluno.

Art. 9º - Ficam revogadas a Resolução CC ISEDI Nº 01/07 de 25 de abril de 2007 e todas as disposições em contrário.

5.9 Monitoria

A monitoria objetiva contemplar e aproveitar talentos específicos dos alunos que apresentam destaque em determinada área. Para exercer a função de monitor, o aluno precisa estar regularmente matriculado e aprovado na(s) disciplina(s) da área.

Os monitores são selecionados por meio de processo seletivo, específico para a área que pretende monitorar, publicado internamente por edital elaborado pelo Colegiado do Curso. A seleção dá ao candidato aprovado, o direito de exercer a função durante o período letivo do ano vigente do concurso.

Os monitores atualmente são voluntários.

5.10 Coordenação do Curso

A gestão e a coordenação pedagógica de cada curso são executadas pelo respectivo Colegiado de Curso, conforme previsto no Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais. O Colegiado do Curso possui um Coordenador, eleito para mandatos de dois anos, permitido o exercício de até mais dois mandatos consecutivos. O Coordenador tem a função de presidir o colegiado do curso, além de fazer cumprir as deliberações do Colegiado de Curso e atender às demandas da administração superior no que diz respeito ao respectivo curso. De acordo com o Estatuto da UEMG, o

Coordenador exercerá suas funções em regime de tempo integral, com jornada de quarenta horas semanais.

A Coordenação somente poderá ser executada por docente com formação em nível de mestrado ou doutorado, graduado na área específica do curso.

Compete ao Coordenador do Colegiado:

- Representar a coordenação de curso perante as autoridades e órgãos da Instituição;
- Fiscalizar a observância do regime escolar e o cumprimento dos programas e planos de ensino, bem como a execução dos demais projetos da coordenação;
- Fixar o perfil do curso e as diretrizes gerais das disciplinas, com suas ementas e respectivos programas;
- Exercer o poder disciplinar no âmbito do curso;
- Responder pela elaboração e adequação do projeto pedagógico do curso oferecido sob sua coordenação;
- Responder pelo fiel cumprimento da legislação, normatizações, programas, calendário e atividades escolares;
- Definir normas para incentivar os docentes a participarem de eventos acadêmico-científicos;
- Adequar as atividades dos docentes ao Projeto Pedagógico;
- Discutir os critérios, processos e instrumentos de avaliação aplicados pelos docentes;
- Administrar as antecipações de possíveis faltas e reposições dos docentes;
- Analisar e discutir a frequência dos discente com os docentes;
- Verificar as condições das salas de aula, biblioteca, laboratórios e demais instalações e equipamentos necessários ao Curso;
- Indicar a aquisição de equipamentos e recursos didáticos;
- Sugerir a aquisição de livros, assinaturas de periódicos e programas;

A coordenação do curso de Ciências Biológicas da UEMG Unidade Ituiutaba , atualmente é realizada pela professora mestra Rosa Maria Guerra Diniz, eleita pelos membros do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas da unidade,

5.11 Colegiados da UEMG –Unidade Ituiutaba

O Colegiado do curso de Ciências Biológicas, sediado na Unidade Acadêmica de Ituiutaba, é composto por representantes docentes e discentes do respectivo curso

A presidência do colegiado é regida pelo coordenador, aliado ao subcoordenador, ambos eleitos pelos membros do órgão. Compete ao Colegiado de Curso,

- orientar, coordenar e supervisionar as atividades do curso;
- elaborar o projeto pedagógico do curso e encaminhá-lo ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação;
- fixar diretrizes dos programas das disciplinas e recomendar modificações aos Departamentos;
- elaborar a programação das atividades letivas, para apreciação dos Departamentos envolvidos;
- avaliar periodicamente a qualidade e a eficácia do curso e o aproveitamento dos alunos;
- decidir as questões referentes à matrícula, reopção, dispensa de disciplina, transferência, obtenção de novo título, assim como as representações e os recursos sobre matéria didática; e
- representar ao órgão competente no caso de infração disciplinar.

5.12 Coordenação

Coordenadora: Prof^a MSc Rosa Maria Guerra. Diniz

Titulação: Mestre em Agronomia- Fitotecnia pela UFU

Especialista em Piscicultura pela UEMG

Especialista em Prática para o ensino de Ciências pela UNIFRAN

Graduada em História Natural.

Regime de trabalho: Tempo Integral

5.13 Vice-coordenação

Vice-coordenador(a): Prof^a MSc Leila Leal da Silva

Graduado(a) em Ciências Biológicas

Mestrado em Ciências Ambientais

Regime de Trabalho: Tempo Integral

5.14 Núcleo Docente Estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante é o órgão consultivo do curso, sendo responsável pela concepção, acompanhamento e implementação do Projeto Pedagógico do curso. Foi criado em 2010. É composto por cinco membros, sendo, um presidente, atualmente representado pela Coordenadora do curso e quatro professores, mestres ou doutores.

A RESOLUÇÃO Nº 162/2016 Institui o Núcleo Docente Estruturante no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais. O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, RESOLVE:

Art. 1º – Instituir, no âmbito de cada curso de Graduação da UEMG, o Núcleo Docente Estruturante – NDE, para acompanhamento de cada curso, visando à contínua promoção de sua qualidade.

Art. 2º – O Núcleo Docente Estruturante_NDE é órgão consultivo, atuando no acompanhamento de cada curso, durante os processos de concepção, consolidação avaliação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso – PPC, tendo as seguintes atribuições:

I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso;

II – zelar pela integração interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; III – identificar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV – zelar pelo cumprimento das diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação;

V – encaminhar, para apreciação do Colegiado de Curso, os estudos e propostas construídas.

Art. 3º – O Núcleo Docente Estruturante será constituído por, no mínimo, 05 (cinco) professores pertencentes ao corpo docente do curso, aí incluído seu Presidente. Parágrafo único. Os membros do NDE devem ser docentes que exerçam liderança acadêmica no âmbito do curso, percebida na produção de conhecimentos na área, e que atuem sobre o desenvolvimento do mesmo.

Art. 4º - A composição do NDE observará os seguintes critérios:

I –pelo menos, 60% de seus membros deverão ter titulação acadêmica obtida em programas de pósgraduação stricto sensu;

II – pelo menos, 20% de seus membros deverão ter regime de trabalho de tempo integral.

Art. 5º - Os membros do NDE, conforme critérios estabelecidos nos artigos 3º e 4º, serão nomeados mediante Circular da Direção da Unidade Acadêmica

§1º O Presidente do NDE será um membro do mesmo, escolhido pelos demais componentes.

§2º O mandato dos membros do NDE será de 02 (dois) anos, permitida 01 (uma) recondução.

§3º Para assegurar a continuidade do processo de acompanhamento dos cursos, o mandato dois membros mais idosos que compuserem o primeiro NDE e de seu primeiro Presidente terão, excepcionalmente, a duração de três anos.

Art. 6º - Compete ao Presidente do NDE:

I - convocar e presidir as reuniões; Coordenar o NDE;

II - representar o NDE junto aos órgãos da instituição;

III - encaminhar as deliberações do Núcleo;

IV - promover a integração com os demais Colegiados e setores da Instituição.

Art. 7º - O Núcleo deverá reunir-se ordinariamente, pelo menos uma vez por semestre e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

Art. 8º - As decisões do Núcleo serão tomadas por maioria simples de votos, considerados os presentes na reunião, cabendo ao Presidente, no caso de empate, o voto de qualidade.

Art. 9º - Os Núcleos Docentes Estruturantes já implantados na Universidade deverão adequar-se a esta Resolução, no prazo de 90 dias.

Art. 10 - A presente Resolução entra em vigor na data da sua assinatura. Belo Horizonte, 15 de fevereiro de 2016.

5.15 Representação de alunos nos órgãos colegiados

O corpo discente tem representação, com direito a voz e voto, nas Coordenações de Cursos e Conselho de Coordenações.

O órgão de representação estudantil junto à Unidade Ituiutaba é o Diretório Acadêmico dos Estudantes. A representação estudantil junto à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas será estabelecida pelo Centro Acadêmico do Curso, na proporção de um quinto do total de membros do colegiado do curso.

6. ESTRUTURAS DE APOIO

6.1 Estrutura Laboratorial (Descrição dos Laboratórios utilizados pelo curso)

Laboratório de Citologia e Histologia

Área Física: 54m²

Laboratório de Biologia Vegetal

Área Física: 36m²

Laboratório de Biologia Animal

Área Física: 54m

Laboratório de Química

Área Física: 54m²

Laboratório de Bioquímica

Área Física: 36m²

Laboratório de Análise de água

Área Física: 18m²

Laboratório de Informática

Área Física: 18m²

Laboratório de Microbiologia

Área Física: 36m²

Laboratório de Laboratório de Analise de Semente

Área Física: 36m²

Biotério

Área Física: 29,78m²

Laboratório de Microbiologia

Área Física: 36m²

Orquidário

Área Física: 48 m²

Fazenda Experimental

A Fazenda Experimental, com uma área de 60 hectares, situa-se a 10 Km do Campus Universitário. Têm por objetivo proporcionar aos estudantes do curso de Ciências Biológicas o contato com atividades práticas relacionadas ao Curso.

A Fazenda conta com uma estação climatológica, um laboratório de Zoologia Econômica e tanques de piscicultura, utilizados para complementar as aulas práticas de piscicultura e para os alunos desenvolverem projetos de pesquisa. Além de uma área de preservação de mata ciliar, a qual dá suporte às disciplinas de Ecologia.

Na Fazenda Experimental também são desenvolvidas atividades de apicultura, minhocultura, bovinocultura de leite e cultivo de culturas perenes e anuais.

6.2 Biblioteca “Vânia Morais Jacob”

Condições atuais

A Biblioteca Vânia Morais Jacob da Fundação Educacional de Ituiutaba é ampla, climatizada e iluminada, dispõe de um espaço físico de mil cento e setenta e três metros quadrados (1.173m²) e infra-estrutura composta de:

- Área de acervo com espaço para estudo em grupo e individual;
- Área para periódicos;
- Um auditório com capacidade para abrigar quarenta e nove pessoas, com finalidade para projeção de vídeos, realização de seminários, conferências e palestras;
- Área completa para o Processamento Técnico;
- Sala para pequenos reparos em livros;
- Salão para eventos.

Política e facilidade de acesso ao material bibliográfico

- Com a finalidade de prestar um atendimento de qualidade ao usuário, adotou-se o horário de funcionamento das 7h30min às 11h30min, das 12h30min. às 22h de segunda a sexta-feira e aos sábados das 8h às 12h.

- A Biblioteca realiza o sistema de empréstimo domiciliar, somente para alunos, professores e funcionários e ela associados. A comunidade é atendida “in loco”.

- A Biblioteca funciona atualmente com um acervo aberto e on-line devendo o usuário se dirigir aos terminais de consulta para que seja feita a pesquisa, afim de, verificar que materiais bibliográficos o acervo pode oferecer, o sistema informa, também ao usuário a disponibilidade do material na biblioteca. Por meio do site, o usuário realiza pesquisas e renova material.

Tempo de empréstimo

Aluno: 07 dias

Professor: 15 dias

Quantidade de livros

Aluno: 04 livros

Professor: 07 livros

A Biblioteca mantém um serviço de reserva de exemplares mais solicitados. O controle é feito pelo sistema de empréstimo (INFOEMP), permitindo ao usuário a posse do material reservado por três dias. O prazo para retirada do exemplar reservado é de vinte e quatro horas. Findo esse prazo, o direito de reserva passa, automaticamente, para o próximo da lista.

Empréstimo especial (sala de aula e noturno)

Excepcionalmente, alguns materiais/consulta poderão ser usados fora da biblioteca por um período de até 2 (duas) horas.

As obras de consulta poderão ser emprestadas na véspera de feriados e de recessos acadêmicos e nos finais de expediente uma hora antes do fechamento do setor, devendo ser devolvidas até uma hora, após o início do expediente do primeiro dia útil subsequente.

Serviços e instalação

- Empréstimo Domiciliar
- Pesquisa direcionada
- Levantamento bibliográfico
- Renovação por telefone
- Renovação pela internet por meio do site.
- Sessenta mesas para quatro pessoas
- Cento e cinquenta e seis cadeiras
- 18 cabines individuais para estudo
- 08 salas de estudos em grupo.
- 10 computadores para acesso a internet
- Acesso a base de dados Portal da CAPES

Penalidades**Multas**

O usuário que não devolver o documento no prazo estabelecido ficará sujeito à multa estipulada de acordo com valor afixado na Biblioteca.

O pagamento da multa deverá ser para mediante pagamento da DAE preenchida no site da UEMG.

A multa será cobrada por unidade emprestada e por dia de atraso, exceto o material especial (sala de aula, noturno, reserva) a multa Será por hora de atraso.

O usuário que possuir débitos provenientes de multa terá os serviços de empréstimos suspensos até que ocorra o pagamento da multa.

Perdas e danos

Em caso de perda ou dano ao material, o usuário deverá restituir à biblioteca outro exemplar igual ou de edição mais atualizada. A reposição de edições esgotadas será feita por um ou mais títulos similares indicados pela biblioteca.

O usuário deverá comunicar imediatamente à biblioteca a perda do material, para paralisação da multa e início do processo de reposição.

Guarda Volumes

A perda ou danificação das chaves do guarda volume acarretará pagamento a título de ressarcimento por perdas e danos.

Atos de indisciplina

O usuário que não contribuir com a manutenção do silêncio, usar inadequadamente o espaço físico e equipamentos da biblioteca e/ou cometer outros atos de indisciplina (agressão ao funcionário, depredação do patrimônio e outros casos não previstos) nas dependências das bibliotecas, será advertido verbalmente pela coordenação, e será suspenso, conforme a gravidade, de todas as modalidades de empréstimo.

Relação de material por área:		
Área / curso aplicado	Quantidade	Materiais
Exemplares		
Referência	895	1091
Agronomia	3251	8864
Biblioteca	1981	3916
Ciências biológicas	1764	4424
Direito	9122	26513
Educação física	201	927
Engenharia de computação	1442	4200
Engenharia elétrica	3152	5907
História	3679	5300
Letras	4113	9420
Matemática	967	1620
Normal superior	41	77
Pedagogia	2334	5510
Psicologia	2671	5598
Química	541	1831
Sistemas de informação	583	1782
Tecnologia de agronegócios	71	261
Tecnologia de gestão ambiental	46	244
Tecnologia em Sulcroalcooleiro	44	400
Total títulos:		36898
Total exemplares:		87883

7 INFRA-ESTRUTURA FÍSICA

Salas de aula

A Instituição é bem ampla, possuindo 94 salas de aulas, distribuídas em quadro (04) prédios, sendo 40 delas no Bloco C, 24 salas no Bloco B e 18 no Bloco A e 12 no Bloco D. Todos os prédios têm salas reservadas aos professores, salas para as coordenações de cursos, sanitários, auditórios e saguão.

O Curso de Ciências Biológicas está abrigado no Bloco C, Ala 01, onde encontramos salas moduladas, com boa ventilação e iluminação. Nesse bloco temos rampas para acesso aos portadores de necessidades especiais e banheiros adaptados.

Instalações da administração, secretarias e coordenação do curso

As coordenações de Pesquisa e Extensão, a Secretaria Geral, os departamentos de Pessoal estão instalados no Bloco Administrativo. .

No Bloco C, além das salas de aula, da coordenação de curso contamos com uma subsecretaria que atende diretamente a todas as necessidades imediatas dos cursos com relação aos aspectos didáticos e administrativos.

Auditórios

A Instituição conta com três (03) auditórios que comportam, cada um deles, 120 pessoas assentadas: Auditório Felix Romeo Braun, no Bloco A e auditórios dos Blocos B e C. Esses auditórios são equipados com aparelhagem multimídia, constituída, basicamente, por: projetor de data show, computador, retroprojetor, microsystem, videocassete, televisão, microfones, além de um auditório no prédio da biblioteca, com capacidade para 50 pessoas.

Conta também com sala de multimídia e uma sala de EAD, no Bloco C.

Quadras para prática desportiva

A Instituição dispõe de uma (01) quadra poliesportiva (28 x 14m), além de duas (02) quadras oficiais de peteca.

Praça de alimentação

Há no campus universitário uma área destinada à alimentação, com lanchonetes localizadas na Praça de Alimentação, que atendem a demanda universitária, constituída por discentes, docentes e funcionários técnico-administrativos.

Sanitários

Há sanitário masculino e feminino, em cada Bloco/Ala, suficientes para a demanda do alunado, professores e pessoal técnico-administrativo, sendo que nos Blocos C e B, há instalações adequadas a pessoas portadoras de necessidades especiais.

Acessibilidade

A Unidade Ituiutaba está em fazer de conclusão das condições de acesso às pessoas de necessidades especiais em todo o campus. O Bloco C possui duas rampas de acesso. Os passeios do Campus já atendem ao mínimo estabelecido em Lei.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. Lei No. 9.394., de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Publicado no DOU de 23/12/1996.

DECRETO No. 3.860. *Dispõe sobre a Organização do Ensino Superior, a Avaliação de Cursos e Instituições, e dá providências.* Publicado no DOU de 10/07/2001.

DECRETO No. 5.626. *Regulamenta a Lei 10.436, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e o art. 18 da Lei 10.098.* Publicado no DOU de 23/12/2005.

DECRETO No. 36.898. *Aprova o Estatuto da Universidade do Estado de Minas Gerais – UEMG – e dá providências.* Publicado no DOU de 10/07/2001.

LEI FEDERAL No. 10.861. *Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES.* Publicada no DOU de 14/04/2004.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *O Ensino Médio é Educação Básica.* Brasília: DF, 1997.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. Secretaria de Educação Superior. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Sistema de Acompanhamento de Processos das Instituições de Ensino Superior – SAPIENS/MEC. *Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI – Diretrizes para Elaboração.* Dezembro de 2004. 5p.

PARECER CNE/CP 09/2001, aprovado em 08/05/2001 pelo Conselho Pleno do CNE.

PARECER CNE/CP 27/2001, aprovado em 02/10/2001 pelo Conselho Pleno do CNE.

PARECER CNE/CP 28/2001, aprovado em 02/10/2001 pelo Conselho Pleno do Conselho Nacional de Educação.

PARECER CNE/CES 1303/2001, aprovado em 06/11/2001 pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação.

RESOLUÇÃO No. 450. Conselho Estadual de Educação de Minas Gerais. *Altera e Consolida Normas Relativas á Educação Superior do Sistema Estadual de Educação de Minas Gerais e dá outras providências.* Belo Horizonte: CEE/MG, 26 de março de 2003.

RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2002. Ministério da Educação. *Institui Diretrizes Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, em Cursos de Licenciatura, de Graduação Plena.* Homologado no DOU em 17 de janeiro de 2002.

RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2002. Ministério da Educação. *Institui a Duração e a Carga Horária dos Cursos de Licenciatura, de Graduação Plena, de Formação de Professores da Educação Básica em Nível Superior*. Homologado no DOU de 19 de fevereiro de 2002.

RESOLUÇÃO CNE/7, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2004. Ministério da Educação. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Homologado no DOU em 22 de junho de 2004.

Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007, dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora/aula, e dá outras providências.

Resolução CNE/CP nº 01/12, que estabelece diretrizes para educação em direitos humanos.

Resolução CNE/CP nº 02/12, que estabelece as diretrizes para educação ambiental. Regimento da UEMG, Resolução CEE/MG nº 459/13, que consolida normas relativas à educação superior do Sistema Estadual de Ensino de Minas Gerais e dá outras providências.

RESOLUÇÃO COEPE/UEMG n. 132/2013, que regulamenta a implantação do regime de matrícula por disciplina nos cursos de Graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais- UEMG e institui procedimentos e limites para a matrícula, Regimento da UEMG.

RESOLUÇÃO CNE/CP n. 2, de 01 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

Resolução COEPE/UEMG 162/2016, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

ADENDO I

Curricularização da Extensão – Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – 2016

Equipe elaboradora:

Larissa Romanello
Nathalle Cristine Alencar Fagundes
Pedro Victor Buck
Samara de Paiva Barros Rodrigues Alves
Wagner de Aguiar Raupp

1. JUSTIFICATIVA E CONTEXTUALIZAÇÃO

As Atividades de Extensão Universitária são iniciativas realizadas pelas instituições de ensino superior que têm como objetivo levar o conhecimento acadêmico para além dos muros da universidade, estabelecendo uma conexão direta entre a academia e a comunidade. Essas atividades abrangem uma ampla gama de projetos, programas, cursos, eventos, serviços e ações desenvolvidas pelos professores, alunos e demais membros da universidade, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento social, cultural, econômico e ambiental da sociedade.

A importância das atividades de Extensão Universitária é multifacetada. Em primeiro lugar, elas proporcionam uma oportunidade para os alunos aplicarem na prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, colocando em prática habilidades e competências, desenvolvendo o pensamento crítico, a criatividade, a capacidade de solução de problemas e o trabalho em equipe. Dessa forma, enriquecem o currículo dos estudantes, tornando-os profissionais mais preparados e aptos a enfrentar os desafios do mercado de trabalho.

Além disso, as Atividades de Extensão promovem uma interação direta entre a universidade e a comunidade, permitindo que o conhecimento produzido no ambiente acadêmico seja compartilhado e aplicado para resolver problemas e atender demandas reais da sociedade. Isso fortalece a relação entre a academia e a comunidade, promovendo um diálogo de mão dupla, no qual a universidade se beneficia ao conhecer as necessidades da população e a comunidade se beneficia ao ter acesso ao conhecimento especializado e recursos da universidade.

De acordo com o Art. 2º da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018:

“As Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira regulamentam as atividades acadêmicas de extensão dos cursos de graduação, na forma de componentes curriculares para os cursos, considerando-os em seus aspectos que se vinculam à formação dos estudantes, conforme previstos nos Planos de Desenvolvimento Institucionais (PDIs), e nos Projetos Políticos Institucionais (PPIs) das entidades educacionais, de acordo com o perfil do egresso, estabelecido nos Projetos

Pedagógicos dos Cursos (PPCs) e nos demais documentos normativos próprios.”

No Art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 é estabelecido que as atividades de extensão devem corresponder, no mínimo, a 10% (dez por cento) da carga horária curricular total dos cursos de graduação, e devem ser integradas à matriz curricular dos mesmos.

A Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 define, em seu Art. 7º, que:

“São consideradas atividades de extensão as intervenções que envolvam diretamente as comunidades externas às instituições de ensino superior e que estejam vinculadas à formação do estudante, nos termos desta Resolução, e conforme normas institucionais próprias”

A resolução UEMG/COEPE nº 287 de 04 de março de 2021 segue a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e determina que cabe aos Colegiados de Curso definirem em seus Projetos Pedagógicos a utilização articulada de carga horária específica de componentes curriculares a serem desenvolvidos como atividades de extensão.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEMG, Unidade Acadêmica de Ituiutaba, foi aprovado pelo COEPE em 2016. Atualmente o PPC encontra-se em reformulação, com a nova proposta prevista para ser implementada em 2024. Tal proposta prevê a curricularização da extensão nos termos das resoluções CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e UEMG/COEPE nº 287 de 04 de março de 2021.

A curricularização da extensão passou a ser obrigatória a partir de 2023, conforme estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Desse modo, o presente Adendo visa implementar a curricularização para o PPC vigente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para os alunos ingressantes em 2023.

2. ATUALIZAÇÕES

O quadro 01 relaciona as disciplinas propostas para a integralização das atividades de extensão, dentro do limite mínimo de 10% preconizado pela resolução. São disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que possuem carga horária de Prática de Formação Docente (PFD), e a curricularização da extensão está prevista dentro das disciplinas, utilizando a carga horária destinada às PFDs. Vale ressaltar que a extensão curricularizada nas disciplinas é de caráter obrigatório, e a execução é de inteira responsabilidade do discente, que deve ser o protagonista das ações desenvolvidas. Os docentes das respectivas disciplinas deverão propor e orientar as atividades extensionistas, priorizando a inter e transdisciplinariedade.

Quadro 01: Disciplina e seus respectivos créditos para integralização das atividades de extensão no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEMG - Unidade Ituiutaba.

Disciplina	Horas	Créditos	Horas de PFD	Horas de AE*	Crédito de AE*
Biologia Celular	105	7	30	30	2
Bioquímica	90	6	15	15	1
Ecologia Geral	75	5	15	15	1
Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas	75	5	15	15	1
Fisiologia Vegetal	90	6	30	30	2
Metodologia científica	60	4	15	15	1
Microbiologia	60	4	15	15	1
Morfologia Vegetal	75	5	15	15	1
Oficina Pedagógica para o Ensino Fundamental	30	2	30	30	2
Oficina Pedagógica para o Ensino Médio	30	2	30	30	2
Parasitologia	75	5	15	15	1
Sistemática de Criptógamas	75	5	15	15	1
Sistemática de Fanerógamas	75	5	15	15	1
Zoologia dos Invertebrados I	60	4	15	15	1
Zoologia dos Invertebrados II	60	4	15	15	1
Zoologia dos Vertebrados I	75	5	30	30	2
Zoologia dos Vertebrados II	75	5	30	30	2
TOTAL	1.185	79	345	345	23

*AE: Atividades de Extensão

Considerando que o PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas vigente contabiliza um total de 3.315 horas, a carga horária de 345 horas apresentadas neste adendo cumpre o mínimo de 10% de curricularização da extensão estabelecido pela Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Por período, o 1º período conta com um total de 45 horas de extensão curricularizada, o 2º período, 60 horas, o 3º período, 75 horas de extensão curricularizada, o 4º período, 60 horas; o 5º período, 60 horas; o 7º período, 30 horas; e por fim, o 8º período contabiliza 15 horas de extensão curricularizada. Para tal, a comprovação das atividades extensionistas atribuídas às práticas de formação docente se darão mediante a entrega do Plano de Trabalho e do Relatório Final (ANEXOS I e II) em prazo estipulado pelo docente.

Assim, o discente terá que elaborar no início do semestre um Plano de Trabalho (ANEXO I) com a previsão das Atividades que serão desenvolvidas por ele ao longo do semestre. Esse Plano de Trabalho deverá ser elaborado pelo discente com o auxílio do docente da disciplina. Caso o discente participe de alguma ação extensionista e/ou de pesquisa, ele poderá adequar o seu Plano de Trabalho incluindo nestas, ações relacionadas a prática em realização. Dessa maneira, a curricularização da extensão contribui para a integração da pesquisa, ensino e extensão.

Além do Plano de Trabalho, o discente também irá realizar ao final do semestre um Relatório Final (ANEXO II). O relatório será entregue ao docente da disciplina que ficará responsável pela avaliação e contabilização das horas extensionistas desenvolvidas pelo discente. O docente deverá enviar uma planilha com as atividades descritas e a contabilização das horas para a coordenação do curso, com cópia para a secretaria do mesmo. Essas informações serão necessárias para a comprovação da Curricularização da Extensão. O Plano de Trabalho e o Relatório Final ficarão armazenados na pasta do discente, na secretaria do curso.

As atividades de extensão relacionadas no Quadro 01 que forem realizadas no âmbito da UEMG, deverão ser coordenadas por docentes, os quais deverão (i) coordenar, orientar e acompanhar a realização das atividades, e (ii) cadastrar, junto ao sistema SIGA/Extensão, no início de cada semestre letivo, as atividades previstas para este período.

Além das atividades extensionistas propostas pelo docente responsável pelas Práticas de Formação Docente, o aluno poderá, a seu critério, realizar atividades de extensão de seu interesse. Ao final do semestre letivo, o discente deverá apresentar um relatório final das atividades de extensão realizadas e um documento comprobatório de sua participação na atividade (certificado ou declaração, conforme Quadro 02), que deverá ser entregue ao professor responsável pelas Práticas de Formação Docente.

Quadro 02: Atividades de Extensão – Distribuição e Carga Horária

Tipos de Atividades	Requisitos para comprovação	Carga horária
Atividades em programas de extensão com bolsa	Declaração de participação com carga horária emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade	Até 50 horas por semestre
Atividades em programas de extensão sem bolsa	Declaração de participação com carga horária emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade	Até 60 horas por semestre
Ministrar minicursos relacionados ao Ensino de Ciências e Biologia	Declaração emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade e instituição ao qual foi oferecido	Até 60 horas por semestre
Ministrar palestras relacionados ao Ensino de Ciências e Biologia	Declaração emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade e instituição ao qual foi oferecido	Até 40 horas por semestre
Organizar oficinas relacionados ao Ensino de Ciências e Biologia	Declaração emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade e instituição ao qual foi oferecido	Até 60 horas por semestre
Organização de Feira de Ciências e Semana Acadêmica, e Universidade de Portas Abertas.	Declaração emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade e instituição ao qual foi organizado a atividade	Até 60 horas por semestre
Organização de visitas técnicas e excursões para a sociedade voltadas para a área de Ensino de Ciências e Biologia	Declaração emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade e instituição ao qual foi organizado a atividade	Até 60 horas por semestre
Projeto de Divulgação diária a partir de redes sociais: criação de páginas via Facebook, Instagram, Youtube entre outros para divulgação do conhecimento científico relacionado ao Ensino de Ciências e Biologia	Declaração emitida pela Coordenação de Extensão da Unidade e instituição ao qual foi organizado a atividade	Até 60 horas por semestre
Participação das atividades semestrais oferecidas pelo colegiado e coordenação do curso	Declaração emitida pela própria Coordenação de Extensão da Unidade de Ituiutaba	45 a 60 horas por semestre
Outras atividades de extensão acadêmica (Sujeito à aprovação do Colegiado)	A critério do Colegiado de Curso	A critério do Colegiado de Curso

3. ATUALIZAÇÃO DAS EMENTAS

A seguir são listadas as ementas Das disciplinas contendo as atividades extensionistas.

1º PERÍODO

BIOLOGIA CELULAR

Introdução à biologia celular. Histórico sobre a descoberta da célula e técnicas para sua observação. Diversidade celular. Noções gerais de células. Organização da célula procariota e eucariota. Graus de complexidade dos seres eucariontes e procariontes. Evolução celular. Métodos de estudo em Biologia celular. Noções básicas de microscopia de luz e eletrônica. Composição química, estrutura e organização das células. Aspectos morfológicos, e fisiológicos das células animal e vegetal, de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares. Integração morfofuncional dos componentes celulares. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
ALBERTS, Bruce. **Fundamentos da biologia celular**. 4. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. *Ebook*.
DE ROBERTIS, E. M. F. **Biologia celular e molecular**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

Bibliografia complementar:

CARVALHO, H. F.; RECCO, P.S. **A Célula**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2013.
COOPER, G.M. **A célula: uma abordagem molecular**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
JUNQUEIRA, L.C.U. **Histologia básica texto & atlas**. 16ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. *Ebook*.
JUNQUEIRA, L.C.U. **Biologia celular e molecular**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MORFOLOGIA VEGETAL

Divisões da Botânica e sua importância. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos dos grandes grupos de plantas vasculares e sua evolução: estruturas primária e secundária das raízes e caules; estrutura básica e desenvolvimento da folha; variações estruturais da folha relacionadas com o habitat; estrutura Kranz; estrutura e desenvolvimento da flor, do fruto e da semente. Embrião e plântula. Aplicação do conteúdo na educação básica, fundamentando-se nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 3. ed. Viçosa/MG: UFV, 2012. 438 p.
GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2. ed. Nova Odessa/SP: Instituto Plantarum, 2011.
EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. **Raven Biologia vegetal**. 8. ed. Tradução de: *Biology of plants*. Tradução Ana Cláudia M. Vieira et al. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2014.

Bibliografia complementar:

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. São Paulo/SP: Edgard Blucher, 1974.
EVERT, R. F. **Anatomia das plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento**. São Paulo/SP: Blucher, 2013. *Ebook*.
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3.ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.
OLIVEIRA, F., SAITO, M. L. **Práticas de Morfologia Vegetal**. 2. ed. São Paulo/SP: Atheneu, 2016.
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos**. 4. ed. Viçosa/MG: UFV, 2009.

2º PERÍODO

ECOLOGIA GERAL

Conceitos básicos em ecologia. A Biosfera; fatores que interferem no seu equilíbrio. Ligações entre processos locais, regionais e globais. Biodiversidade: conceitos, padrões, indicadores e conservação. Sistemas, ecossistemas e agro ecossistemas. Impactos antrópicos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. *E-book*.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*.

Bibliografia complementar:

ALCOCK, J. **Comportamento animal: uma abordagem evolutiva**. 9.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. *E-book*.

GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4. ed. Londrina: Editora planta, 2009.

GONZAGA, M. O; SANTOS, A. J; JAPYASSÚ, H. F. (Org.). **Ecologia e comportamento de aranhas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M., HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ciência e conhecimento: uma visão holística acerca dos tipos de conhecimentos. O método científico. Diretrizes metodológicas para a leitura, compreensão e documentação de textos acadêmico-científicos. Elaboração de seminários, relatórios técnico-científicos, resumo, resenha, síntese, monografia e artigo científico. Confecção de projetos de pesquisa, de ensino e de extensão. Importância das citações. Normas da ABNT para citações. A ética e a pesquisa científica: uma parceria de sucesso? A ética e o uso de animais em pesquisa. Metodologia qualitativa e quantitativa. Coleta, análise e interpretação de dados. Normas da ABNT para referências bibliográficas. Comunicação científica: a divulgação para a comunidade científica. Redação e publicação científica. Divulgação científica. Normativas gerais de padronização do trabalho acadêmico. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

AZEVEDO, C.B. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 4. ed. Barueri: Manole, 2018. *E-book*.

LAKATOS, E.M. **Metodologia científica**. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2017. *E-book*.

LOZADA, G.; NUNES, K.S. **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. *E-book*.

Bibliografia complementar:

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia científica**. São Paulo: Cengage Learning, 2015. *E-book*.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **Home ABNT**. Disponível em: < <https://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 31 Mar. 2022.

SANTOS, J.A.; PARRA FILHO, D. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. *E-book*.

TOLLE, P.E. Manual ABNT: Regras gerais de estilo e formatação de trabalhos acadêmicos. 5. ed. Rev. e Ampl. São Paulo: Biblioteca, 2021. Disponível em: < <https://www.fecap.br/wp-content/uploads/2021/04/Manual-ABNT-2021-1.pdf>>. Acesso em: 31 Mar. 2022.

VOLPATO, G.L. **Ciência: da filosofia à publicação**. 3. ed. Revisada e Ampliada. Jaboticabal: FUNEP, 2001.

SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMAS

Introdução à Botânica Sistemática. Sistemas de classificação: artificiais, naturais, fenéticos, filéticos e filogenéticos. Principais normas do Código Internacional de Nomenclatura para algas, fungos e plantas (Código de Melbourne) 2012. Coleções Botânicas: técnicas de coleta e herborização de criptógamas. Prosódia dos nomes científicos. Chave de identificação. Diversidade e Sistemática de Vírus, viroides e príons. Domínios Bacteria e Archaea, os principais grupos de organismos procariontes. Micologia: diversidade e classificação. Eventos de endossimbiose. "Algas" diversas. Briófitas: morfologia, ciclos reprodutivos e classificação. Licófitas e Samambaias: morfologia, reprodução e classificação. Identificação de Criptógamas. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

EVERT, R. F. **Raven, biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. *E-book*.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. *E-book*.

CEOLA, G.; STEIN, R.T. **Botânica Sistemática**. 1. ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. *E-book*.

Bibliografia complementar:

FRANÇA, F.S. **Micologia e virologia**. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2019. *E-book*.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; SILVA, A. S. L.; FERNANDES, M. M.; MARGALHO, L. F. **Noções morfológicas e taxonômicas para identificação botânica**. Brasília/DF: EMBRAPA, 2014. Disponível em: < <https://www.embrapa.br/amazonia-oriental/busca-de-publicacoes/-/publicacao/992543/nocoes-morfológicas-e-taxonomicas-para-identificacao-botanica>>. Acesso em: 30 Mar. 2022.

PPG I. **A community-derived classification for extant lycophytes and ferns**. Journal of Systematics and Evolution, 54(6): 563-603. 2016

REECE, J.B.; WASSERMAN, S.A.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; MINORSKY, P.V.; JACKSON, J.B. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. *E-book*.

SCHWAMBACH, C.; SOBRINHO, G.C. **Biologia**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. *E-book*.

ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I

Conceitos iniciais e divisões da Zoologia. Caracterizar as regras de Estudo nomenclatura zoológica e a classificação dos animais nos seus aspectos evolutivos e ecológicos. morfofisiológico, evolutivo, comparado e sistemático dos Protozoários, Poríferos, Celenterados, Platelintos e Aschelmintos. Estimular o raciocínio do aluno lendo bibliografia especializada para que compreenda a evolução dos animais. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*.

HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; Í'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. *E-book*.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.

Bibliografia complementar:

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos Invertebrados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. *E-book*.

HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

MOORE, J. J. **Uma introdução aos invertebrados**. 2. ed. São Paulo: Santos, 2010.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. *E-book*.

3º PERÍODO

BIOQUÍMICA

Conceitos e divisões da Bioquímica. Introdução ao estudo das biomoléculas de composição elementar dos seres vivos, organização e complexidades. Identificação das macromoléculas de interesse sob o ponto de vista estrutural e de propriedades físico químicas: aminoácidos, proteínas, glicídios, lipídeos e dos ácidos nucleicos. Bioenergética, Oxidação e Biossíntese: açúcares, polissacarídeos e glicoproteínas; Glicogênese; Ciclo do Ácido Cítrico; Cadeia Respiratória; Fosforilação Oxidativa; Via das Pentoses e Fotossíntese. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018. *E-book*.

PINTO, W. J. **Bioquímica clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

RODWELL, V. et. al. **Bioquímica ilustrada de Harper**. Porto Alegre: ArtMed, 2021. *E-book*.

Bibliografia complementar:

BROWN, T. A. **Bioquímica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

CAMPBELL, M. K. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

LUCENA, M. N. **Bioquímica experimental**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2019.

MARZZOCO, A. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

VOET, D.; PRATT, C. W; VOET, J. G. **Fundamentos de bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

ECOLOGIA DE INDIVÍDUOS A ECOSISTEMAS

Conceito de indivíduo, população, comunidade e ecossistema. Limites de tolerância e preferências; nicho realizado e fundamental. Estrutura e dinâmica das populações, modelos de crescimento populacional. Complexidade e estabilidade de comunidades, influência da competição, predação e perturbação na estrutura das comunidades. Sucessão ecológica. Estrutura do ecossistema, interações tróficas e ciclos biogeoquímicos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. *E-book*.

CAIN, M. L.; BOWMAN, W. D.; HACKER, S. D. **Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

RELYEA, R.; RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*.

Bibliografia complementar:

ALCOCK, J. **Comportamento animal: uma abordagem evolutiva**. 9. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. *E-book*. GOTELLI, N. J. **Ecologia**. 4. ed. Londrina: Editora planta, 2009.

GONZAGA, M. O; SANTOS, A. J; JAPYASSÚ, H. F. (Org.). **Ecologia e comportamento de aranhas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

GUREVITCH, J.; SCHEINER, S. M.; FOX, G. A. **Ecologia vegetal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M., HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MICROBIOLOGIA

Estudo dos microrganismos do ponto de vista morfológico, fisiológico, genético e taxonômico. Grupos de interesse microbiológico. Interações microbianas e mecanismo de controle de seu crescimento. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

BLACK, J. G.; BALCK, L. J. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. *E-book*.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. **Microbiologia de Brock**. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. *E-book*.

TORTORA, G. J. **Microbiologia**. 12. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2017. *E-book*.

Bibliografia complementar:

BARBOSA, H. R.; GOMEZ, J. G. C.; TORRES, B. B. **Microbiologia básica: bacteriologia**. São Paulo: Atheneu, 2018. *E-book*.

LEVINSON, W. et.al. **Microbiologia Médica e Imunologia: um manual clínico para doenças infecciosas**. 15. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2021. *E-book*.

MURRAY, P. R. **Microbiologia médica básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*.

SALVATIERRA, C. M. **Microbiologia: aspectos morfológicos, bioquímicos e metodológicos**. São Paulo: Erica, 2019. *E-book*.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. 6. ed. São Paulo: Atheneu. 2015.

SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS

Fundamentos de Sistemática vegetal. Coleções Botânicas: técnicas de coleta e herborização de fanerógamas. Pteridospermas e Progimnospermas. Gimnospermas: morfologia, reprodução e classificação. Tendências evolutivas das Angiospermae. Morfologia, Sistema de Classificação e Filogenia das Angiospermas. Grado ANITA. Clado das Magnoliídeas. Monocotiledôneas. Eudicotiledôneas: Core Eudicotiledôneas, Rosídeas e Asterídeas. Identificação de Fanerógamas. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

EVERT, R. F.; EICHCHORN, S. E. **Raven, Biologia Vegetal**. 8.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2014. *E-book*.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOGG, E. A.; STEVENS, P. F.; DONOGHUE, M. J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3.ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009. *E-book*.

CEOLA, G.; STEIN, R.T. **Botânica Sistemática**. 1.ed. Porto Alegre: Sagah, 2018. *E-book*.

Bibliografia complementar:

APG IV. **An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants**: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society, London, v. 181, n. 01, 2016, p. 01-20.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 1 e 2 v.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C. L. F.; GUIMARÃES, E. F.; COSTA, C. G.; LIMA, H. C. **Sistemática de Angiospermas do Brasil**. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 1991. 03 e 01 v.

REECE, J.B.; WASSERMAN, S.A.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; MINORSKY, P.V.; JACKSON, J.B. **Biologia de Campbell**. 10. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2015. *E-book*.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG IV**. 4. ed. Nova Odessa: Editora Instituto Plantarum, 2012.

ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II

Estudo morfofisiológico, evolutivo, ecológico, comparado e sistemático dos Moluscos, Artrópodos, Anelídeos, Equinodermas e Protocordados. Importância dos animais em relação aos outros seres vivos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. *E-book*.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; Í'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. *E-book*.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.

Bibliografia complementar:

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M. L. **Zoologia dos Invertebrados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. *E-book*.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Insetos: Fundamentos da entomologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. *E-book*.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. *E-book*.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Estudo dos insetos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. *E-book*.

4º PERÍODO

FISIOLOGIA VEGETAL

Aspectos gerais da fisiologia das plantas superiores, enfocando as relações energéticas, hídricas, minerais e hormonais. Fisiologia da germinação. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019. *E-book*.

SILVEIRA, T. A. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. *E-book*

TAIZ, L. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

Bibliografia complementar:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. **Anatomia vegetal**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2012.

CLOVIS, P. P. **Princípios de Fisiologia Vegetal: Teoria & Prática**. Rio de Janeiro: POD Editora. 2020. *E-book*. Disponível em: <https://podeditora.com.br/wp-content/uploads/2020/07/Livro-FISIOLOGIA-VEGETAL-site.pdf> Acessado em: 30/03/2022.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima, 2000.

RAVEN, P. H. **Biologia vegetal**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

SCHWAMBACH, C. **Fisiologia vegetal: introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza**. São Paulo: Erica, 2014.

ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS I

Estudo morfofisiológico, Sistemática, Ecologia, aspectos econômicos, noções de zoogeografia e evolução de: Peixes, Anfíbios e Répteis. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; Í'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16 eds. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 890 p. (E-book)

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 7 eds. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 824 p. (E-book)

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

Bibliografia complementar:

BENEDITO, E. **Biologia e ecologia de vertebrados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. *E-book*.

HICKMAN, C. P; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 5. ed. São Paulo: Roca, 2014.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 3 ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2003. 699 p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. *E-book*.

5º PERÍODO**OFICINA PEDAGÓGICA PARA O ENSINO FUNDAMENTAL**

Pressupostos teórico-práticos da formação do professor de ciências, visando um ensino de caráter investigatório e científico de forma interdisciplinar. Articulação entre teoria e prática, valorizando a observação, a demonstração e o experimento como instrumentos reais de julgamento e aprendizado permanente. Procedimentos, didáticos e técnicas de ensino. Recursos didáticos, novas tecnologias e suas implicações no ensino. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2018.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 15.ed. São Paulo: Paz e Terra, 1984.

VEIGA, I.P.A (org.). **Técnicas de ensino: novos tempos novas configurações**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2012.

Bibliografia complementar:

BARBOSA, L.M.S. **Temas Transversais: como utilizá-los na prática educativa?**. Curitiba: Editora Intersaberes, 2014. *E-book*.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2015. *E-book*.

SANT'ANNA, I.M. **Por que avaliar? Como avaliar?: critérios e instrumentos**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Construção do conhecimento em sala de aula**. 19. ed. São Paulo: Libertad, 2014.

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2012.

ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS II

Morfofisiologia, sistemática, ecologia, aspectos econômicos, noções de zoogeografia e evolução de: Aves e Mamíferos. Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A.; Í'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. *E-book*.

KARDONG, K. V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. *E-book*.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

Bibliografia complementar:

BENEDITO, E. **Biologia e ecologia de vertebrados**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015. *E-book*.

BORGES, R. C. **Serpentes Peçonhentas Brasileiras: Manual de identificação, prevenção e procedimentos em caso de acidentes**. Rio de Janeiro: Editora Atheneu, 2001. *E-book*.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2003.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008. *E-book*.

7º PERÍODO**OFICINA PEDAGÓGICA PARA ENSINO MÉDIO**

Organização e planejamento (plano de curso, plano de aula) de acordo com as concepções pedagógicas. Elaboração do conteúdo para Ensino Médio atendendo as propostas do PCN. Oficinas interdisciplinares contribuindo para a reflexão sobre o papel do professor enquanto pesquisador, investigador, conhecimento e sua prática, viabilizando a (re)construção de projetos de trabalho onde exista a conexão da dimensão humana, política e pedagógica através de atividades. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

ANDRÉ, M.E.D.A. de; OLIVEIRA, M.R.N.S. (Orgs.). **Alternativas no Ensino de Didática**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2011. *E-Book*.

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM)**. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/programa-saude-da-escola/195-secretarias-112877938/seb-educacao-basica-2007048997/12598-publicacoes-sp-265002211>>. Acesso em 05 abr. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio**. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file>>. Acesso em 05 abr. 2022.

Bibliografia complementar:

DEMO, P. **Ser professor é cuidar que o aluno aprenda**. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

GANDIN, A.B. **Metodologia de projetos na sala de aula: relato de uma experiência**. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2012.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. rev. São Paulo: EDUSP, 2004.

MORAN, J.M.; MASETTO, M.T.; BEHRENS, M.A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2015. *E-book*.

VEIGA, I.P.A (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 18. ed. Campinas: Papirus, 2011. *E-book*.

8º PERÍODO

PARASITOLOGIA

Parasitismo e fatores que influenciam o aparecimento da doença parasitária. Identificação, ciclo biológico, patogenia, diagnóstico, frequência, distribuição, controle e profilaxia das principais parasitoses humanas (protozoários, helmintos, artrópodes parasitos e vetores de parasitoses). Construção de materiais didáticos e estratégias metodológicas pedagógicas. Desenvolvimento de Práticas Extensionistas.

Bibliografia básica:

FERREIRA, M. U. **Parasitologia contemporânea**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

REY, L. **Parasitologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

Bibliografia complementar:

DE CARLI, G. A. **Parasitologia clínica**: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

MARCONDES, C. B. **Entomologia médica e veterinária**. 2. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011.

REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, A. P.; SANTOS, S; S.; SANTANA, L. A. **Parasitologia: fundamentos e prática clínica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

ZEIBIG, E. A. **Parasitologia clínica uma abordagem clínico-laboratorial**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

4. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto – MEC. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Legislação Federal e Marginália.

UEMG. Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – COEPE. Dispõe sobre o desenvolvimento de atividades de extensão como componente curricular obrigatório dos Cursos de Graduação da Universidade do Estado de Minas Gerais. **RESOLUÇÃO UEMG/COEPE Nº 287 DE 04 DE MARÇO DE 2021**.

ANEXO I

MODELO DO PLANO DE TRABALHO DA ATIVIDADE EXTENSIONISTA

A estrutura do plano de trabalho da atividade extensionista deve seguir o modelo abaixo:

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS- UEMG
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E NATURAIS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Plano de trabalho das Atividades Extensionistas

(Título do projeto/ação extensionista)

Discente:

Matrícula:

Período:

Professor Coordenador:

ITUIUTABA- MINAS GERAIS

Mês, ano

SUMÁRIO

- 1. Objetivos**
- 2. Atividades a serem desenvolvidas**
- 3. Cronograma de atividades**
- 4. Resultados esperados**

ANEXO II**MODELO DE RELATÓRIO SOBRE A ATIVIDADE
EXTENSIONISTA**

A estrutura do relatório sobre a atividade extensionista deve seguir o modelo abaixo:

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS- UEMG
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E NATURAIS
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Relatório de Atividades Extensionistas

**(TÍTULO DO PROJETO/AÇÃO
EXTENSIONISTA)**

Discente:

Matrícula:

Período:

Professor Coordenador:

ITUIUTABA- MINAS GERAIS

Mês, ano

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1. ATIVIDADE (NOMEAR A ATIVIDADE)

O QUE FOI FEITO

PORQUE FOI FEITO

COMO FOI FEITO

REGISTRO DA ATIVIDADE (IMAGENS)

QUAL APRENDIZAGEM COM A ATIVIDADE

3. CONCLUSÕES

4. REFERÊNCIAS

5. APÊNDICES

6. ANEXOS