



PROJETO POLÍTICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Aprovado pelo Conselho Universitário da UERR,
com o Parecer nº. 023/2017 e Resolução nº.
026/2017 de 06 de junho de 2017, publicada no
DOE nº. 3018 em 07.06.17.

BOA VISTA

Junho - 2017

1.ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA

1.1 Reitoria e Vice-Reitoria

Prof. MSc. Regys Odlare Lima de Freitas

Prof. MSc. Elemar Kleber Favreto

1.2 Pró-Reitorias

Pró-Reitora de Ensino: Prof. Esp. Sergio Mateus

Pró-Reitora de Pesquisa: Prof. Dr. Carlos Alberto Borges da Silva

Pró-Reitor de Extensão: Prof. MSc. André Faria Russo

Pró-Reitor de Gestão Logística e Financeira: MSc. Mariano Terço de Melo

Pró-Reitora de Desenvolvimento Social: Prof^a. Dr.^a Ênia Maria Ferst

1.3 Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Flávia Antunes

2 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Grau Conferido: Licenciado

Titulação Profissional: Licenciatura em Ciências Biológicas

Modalidade de Ensino: Presencial

Carga Horária Total do Curso: 3.665 horas

Carga Horária do Estágio Supervisionado: 420 horas

Carga Horária de Prática de ensino: 405 horas

Duração do Curso (semestre/ano): nove semestres / quatro anos e seis meses

Número de vagas por ingresso: 40 vagas

Turno de funcionamento do Curso: Matutino, Vespertino ou Noturno

Local: Campus Boa Vista, Sede. Rua Sete de Setembro, nº. 231. Bairro Canarinho. Boa Vista –

RR. CEP: 69.303-530. Telefone: +55 (95) 2121 0937

Forma de Ingresso: Processo Seletivo Vestibular

Professores Efetivos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Prof. DSc. Alexandre Curcino

Prof^ª DSc. Elaine Cristina Morari

Prof^ª DSc. Flávia Antunes

Prof. DSc. Jaime de Liege Gama Neto

Prof^ª DSc. Juliane Marques de Souza

Prof^ª DSc. Letícia de Menezes Gonçalves

Prof. DSc. Luís Fernando dos Reis Guterres

Prof^ª DSc. Patrícia Macedo de Castro

Prof. MSc. Rodrigo Leonardo Costa de Oliveira

Prof^ª MSc. Sandra Kariny Saldanha de Oliveira

COMISSÃO INTERNA PARA REVISAR E ATUALIZAR O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A comissão interna para revisar e atualizar o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi instituída através da Portaria Interna N° 51 de 03 de julho de 2015, emitida pelo Pró-Reitor de Ensino e Graduação da Universidade Estadual de Roraima – UERR Prof. Elemar Kleber Favreto. A Comissão foi instituída com os seguintes membros:

Prof^ª. Dr^a. Elaine Cristina Morari

Prof^ª. Dr^a. Flávia Antunes

Prof^ª. Dr^a. Juliane Marques de Souza

Prof^ª. Dr^a. Letícia de Menezes Gonçalves

Prof^ª. Dr^a. Patrícia Macedo de Castro

Prof. Dr^o. Silvio José Reis da Silva

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	6
1. JUSTIFICATIVA.....	8
2. CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO CURSO	9
3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	10
4. OBJETIVOS.....	11
4.1. Objetivo Geral.....	11
4.2. Objetivos Específicos.....	11
5. PERFIL DO EGRESSO	12
5.1. Forma de acompanhamento do egresso	13
6. ACESSO AO CURSO E PROCESSO SELETIVO	13
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	14
7.1. Núcleo Didático-Pedagógico	15
7.2. Componentes Curriculares Biológicos.....	15
7.3. Prática de Ensino.....	16
7.4. Estágio Supervisionado.....	20
7.5. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Complementares.....	22
7.6. Trabalho de Conclusão de Curso	23
8. AVALIAÇÃO E AUTO AVALIAÇÃO	24
9. INFRAESTRUTURA RECOMENDADA.....	25
10. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	25
11. ADAPTAÇÃO CURRICULAR E TEMPO DE VIGÊNCIA	32
12. EMENTÁRIO.....	36
ANEXOS	78

APRESENTAÇÃO

A implementação do Curso de Ciências Biológicas faz parte das políticas de formação de Professores da Universidade Estadual de Roraima. Este curso incorpora o compromisso com a qualidade da formação profissional defendida pela UERR, no sentido de atender não só à demanda de formação de professores para o Estado, mas, sobretudo, de formar um profissional que possa desenvolver suas competências e habilidades através de um aperfeiçoamento constante, assumindo uma atitude de flexibilidade e disponibilidade para as mudanças contínuas, tendo assim uma postura resiliente.

O Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Roraima foi aprovado pela Comissão Provisória de Implantação da UERR, através do Parecer nº 020, de 17 de maio de 2006 e autorizado pela Resolução nº 020, de 26 de maio de 2006, que foi publicada no Diário Oficial do Estado nº 343, de 29 de maio de 2006. O curso é integrante da Coordenação de Ciências Biológicas e da Saúde, sendo oferecido na modalidade regular.

O curso visa contemplar o conjunto de atividades e componentes curriculares relacionados ao desenvolvimento do profissional da área de Ciências Biológicas, respondendo às necessidades de um profissional que reflita sobre a prática cotidiana de suas competências, possibilitando a construção e reconstrução de sua *praxis*.

O curso tem amparo legal na Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, no Decreto 88.438, de 23 de julho de 1983 e este projeto reúne os pressupostos básicos atendendo a legislação em vigor através das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, da Resolução do CNE/CP nº 02/2015 que estabelece a duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e das normas emanadas pelo Conselho Estadual de Educação de Roraima, Resolução CEE/RR nº. 26/2014, de 04 de novembro de 2014.

O referido projeto é pensado com o intuito de promover, incentivar e desenvolver a pesquisa através da iniciação científica como importante instrumento para o desenvolvimento do raciocínio reflexivo, filosófico e científico dos discentes, norteando sua *praxis* profissional. Desse modo, a metodologia de ensino visa incentivar a inserção da pesquisa na maioria das disciplinas das Ciências Naturais.

O presente projeto não esgota a necessidade de uma constante revisão e reformulação de sua proposta inicial, pois compreende que a construção coletiva está aberta a contribuições que

possam oferecer novos parâmetros a uma efetiva implementação na proposta pedagógica do Curso.

1. JUSTIFICATIVA

As reformas implementadas no sistema educativo brasileiro, com a promulgação da Lei nº 9.394/96, impõem mudanças, sobretudo no pensamento pedagógico para a formação do professor, devido às rápidas transformações do mundo moderno. No campo específico das Ciências Biológicas, estas mudanças sinalizam para a necessidade de um profissional com formação mais completa e complexa, com visão globalizada, com capacidade de análise crítica dos processos de transformação da sociedade, que proporcione inclusão do discente nas diversas áreas do saber.

Devido às grandes transformações no mundo, a Biologia é a ciência que mais tem crescido nos últimos anos, sendo considerada por grandes pesquisadores como a ciência do século XXI. Na noção etimológica da palavra, Biologia (do grego **bios** - vida e **logos** - estudo) é a ciência que tem como objeto o estudo dos seres vivos e suas relações. Por esse motivo, é uma ciência que nos faz refletir sobre todas as formas de vida e a importância que possuem no Planeta Terra. Portanto, não se pode mais ter a pretensão de cobrir todo o seu conteúdo durante a graduação, devendo-se criar mecanismos que permitam o desenvolvimento de competências e habilidades para manter os alunos atualizados no seu campo de ação.

Entende-se que a democratização do ensino passa pelos professores, sua formação, suas condições de trabalho e sua valorização profissional, conseqüentemente, defende-se a importância de investimentos no desenvolvimento do profissional da Biologia.

Sendo assim, a Universidade Estadual de Roraima, entidade pública, no desempenho de suas funções e das atividades didático-pedagógicas, pretende responder aos anseios da comunidade educacional roraimense, no intuito de atender às necessidades de formação inicial e continuada dos professores da área de Educação, uma vez que o Estado apresenta um quadro social de pessoas sem formação e/ou baixa qualificação profissional. Este quadro torna relevante à implementação do curso de Ciências Biológicas no Estado.

Vale salientar que a reformulação do PPC deve também atender a resolução CFBio Nº 10, de 05 de julho de 2003 que dispõe sobre as Atividades, Áreas e Subáreas do Conhecimento do Biólogo.

O exercício da profissão de Biólogo é privativo dos portadores de diploma devidamente registrado, de bacharel ou licenciado em Ciências Biológicas. O Art. 2º para fins de atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e

outras atividades profissionais estabelecidas no art. 3º da Resolução 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 3.200 horas de Componentes Curriculares das Ciências Biológicas.

2. CONCEPÇÕES E PRINCÍPIOS ORIENTADORES DO CURSO

Devido às demandas sociais, os currículos acadêmicos devem se adaptar às mudanças no sentido de preparar profissionais mais flexíveis, com visão holística, reflexivos e com atitudes de pesquisador, capaz de enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional.

Objetivando abranger as necessidades do Estado, o Curso de Ciências Biológicas foi estruturado com as seguintes bases:

- Contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
- Garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- Privilegiar atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;
- Proporcionar tratamento metodológico equilibrado entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Considerar a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;

- Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

As Diretrizes Curriculares Nacionais se propõem a ser um referencial para formação de um profissional em permanente preparação, visando uma progressiva autonomia profissional e intelectual do discente, apto a superar os desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção de conhecimento e de domínio de tecnologias. Sendo assim, o discente do curso de Ciências Biológicas deverá ser capaz de desenvolver as seguintes competências e habilidades:

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc., que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Atuar em pesquisas nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- 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;

- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mundo do trabalho em contínua transformação;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos, alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Geral

Formar Profissional em Ciências Biológicas com Habilitação para atuar como Professor de Educação Básica e Ensino superior, mediante aquisição de competências relacionadas ao exercício da profissão, contribuindo com a melhoria da educação no Estado de Roraima.

4.2. Objetivos Específicos

Formar educadores/profissionais que:

- Conduzam com ética, independência, criatividade e tratamento interdisciplinar o processo pedagógico na Educação, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e humanizada, respeitando a diversidade étnica e cultural, as culturas autóctones e a diversidade;

- Tenham consciência de seu papel na formação de cidadãos, utilizando os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político-ambiental do estado de Roraima;
- Estabeleçam relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Atuem na pesquisa nas diversas áreas das Ciências Biológicas, empregando os conhecimentos científicos e tecnológicos na prática do processo pedagógico;
- Solucionem problemas da prática pedagógica, observando as etapas de aprendizagem dos alunos, como também suas características sócio-culturais, mediante uma postura reflexivo-investigativa;
- Colaborem no processo de discussão, planejamento, execução e avaliação dos projetos da instituição na qual esteja inserido.

5. PERFIL DO EGRESSO

O aluno egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta competências para atuar em atividades relativas ao ensino de Ciências e Biologia, tais como: planejar, organizar e desenvolver atividades e materiais que contemplem, além dos elementos curriculares, as questões da educação básica e do desenvolvimento sócio-político-ambiental do Estado de Roraima.

Portanto, sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos sobre os fundamentos da Biologia, sobre seu desenvolvimento histórico e suas relações com diversas áreas. Em sua atuação, o egresso deverá estar comprometido com os resultados de sua prática, pautando sua conduta profissional nos critérios humanísticos e éticos, no compromisso com a cidadania e no rigor científico.

Nesta perspectiva, em conformidade ao exposto no parecer do CNE/CP009/2001, entende-se que o egresso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ora apresentado deve ser capaz de:

- a) orientar e mediar o ensino para a aprendizagem dos alunos;
- b) comprometer-se com o sucesso da aprendizagem dos alunos;
- c) assumir e saber lidar com a diversidade existente entre os alunos;
- d) incentivar atividades de enriquecimento cultural;

- e) desenvolver práticas investigativas;
- f) elaborar e executar projetos para desenvolver conteúdos curriculares;
- g) utilizar novas metodologias, estratégias e materiais de apoio;
- h) desenvolver hábitos de colaboração e trabalho em equipe.

5.1. Forma de acompanhamento do egresso

As formas de acompanhamento dos licenciados em Ciências Biológicas, formados pela UERR, se dará mediante a consultas a órgãos públicos e privados, também por meio da participação em eventos científicos e profissionais organizados pela UERR.

Utilizaremos nossa plataforma de matrícula para identificar se o aluno ao ingressar, já exercia a função sem a formação, bem como para consultas individuais aos egressos sobre situação acadêmica e profissional pelo contato por meio eletrônico, via aplicativos ou redes sociais.

6. ACESSO AO CURSO E PROCESSO SELETIVO

O acesso ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UERR dá-se por meio de processo seletivo realizado pela própria Instituição de Ensino Superior (IES), com periodicidade anual e oferecimento de 40 (quarenta) vagas, com sistema de matrícula semestral. Data e critérios para realização do processo são divulgados através da página eletrônica da UERR e na mídia impressa e TV. A programação e execução do Processo Seletivo cabem à Comissão especialmente organizada para este fim. O preenchimento das vagas é feito por sistema de classificação. O resultado do Processo Seletivo é válido apenas para o semestre letivo a que se vincula.

Admite-se ainda, acesso através de transferência de outras IES. Observa-se que é aceita a solicitação de transferência para alunos oriundos de cursos afins, da mesma área e, portadores de diplomas quando houver vagas disponíveis.

Admitem-se, em caráter excepcional, as transferências por meio "ex officio", desde que o processo seletivo originário seja para Cursos da área da saúde, em IES públicas e independe da existência de vagas.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta uma matriz curricular estruturada para atender aos princípios da formação pedagógica dos Profissionais em Ciências Biológicas baseado na legislação vigente. O Curso apresenta, além dos conteúdos específicos das Ciências Biológicas, disciplinas que contemplam uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos, enfatizando a instrumentação para o ensino de Ciências, no nível Fundamental e para o Ensino de Biologia, no nível Médio. Dessa forma, a matriz do Curso encontra-se estruturada com disciplinas do núcleo didático-pedagógico; componentes curriculares biológicos; Prática de ensino; Estágio Supervisionado e; Atividades Científico-acadêmica-culturais complementares.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, em conformidade com a Resolução CNE/CP nº 02/2015, tem uma Carga Horária de **3665** horas, divididas da seguinte forma:

- 525 horas aulas para disciplinas do núcleo didático-pedagógico;
- 2025 horas aulas para componentes curriculares biológicos;
- 405 horas de Prática de ensino;
- 420 horas de Estágio Supervisionado;
- 200 horas de Atividades acadêmico-científico-culturais complementares;
- 90 horas de Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

O prazo mínimo para conclusão do curso é de quatro anos e meio (nove semestres), com integralização máxima de oito anos (dezesseis semestres).

Considerando que o trabalho acadêmico não deve restringir-se apenas aos limites da sala de aula, nem apenas aos conteúdos contemplados pelas disciplinas, os alunos deverão ampliar sua formação com outras atividades complementares: extensão, pesquisa e acadêmico-científico-culturais extras curriculares. Esse trabalho visa à total inserção dos estudantes nos meios científicos e culturais, além de criar oportunidades para aprofundar os conhecimentos e o aperfeiçoamento profissional.

7.1. Núcleo Didático-Pedagógico

O núcleo didático-pedagógico reúne disciplinas que têm como objetivo oferecer a formação necessária à prática da docência, possibilitando o amplo exercício da atividade pedagógica relacionado ao processo ensino-aprendizagem. As disciplinas desse núcleo são: Didática Geral, Educação Especial, Introdução à Filosofia, Leitura e Produção Textual, Libras, Metodologia do Trabalho Científico, Políticas da Educação Básica e Psicologia Educacional.

7.2. Componentes Curriculares Biológicos

Os componentes curriculares biológicos têm como objetivo proporcionar ao licenciado um amplo conhecimento biológico, fundamentos das ciências exatas e da terra. Portanto, são disciplinas que visam capacitar o licenciado para compreender e analisar as questões que envolvem o conhecimento da natureza em sua interação com os seres humanos, levando em conta os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais, a fim de proporcionar a solução de problemas no decorrer do processo de ensino-aprendizagem. As disciplinas que compõem este núcleo encontram-se distribuídas ao longo de todo o curso, buscando apresentar os conteúdos devidamente interligados, estudados numa abordagem unificadora e tendo a evolução como eixo integrador. Dessa forma, algumas disciplinas necessitam de pré-requisito por se tratar de conteúdos que são apresentados em sequência. Elas necessitam de continuidade, visando um entendimento lógico e evolutivo dos assuntos tratados nelas. As disciplinas que necessitam de pré-requisito estão devidamente identificadas na matriz curricular.

As disciplinas que compõem esse núcleo são: Anatomia Vegetal; Biofísica; Biogeografia; Biologia Celular; Biologia Molecular; Bioquímica; Ecologia de Ecossistemas; Ecologia de Populações e Comunidades; Educação Ambiental; Embriologia; Estatística Básica; Evolução; Física Geral; Fisiologia Humana e Animal Comparada; Fisiologia Vegetal; Fundamentos de Anatomia Humana; Genética Básica; Geologia Geral; Educação Ambiental; Histologia; Imunologia; Limnologia; Matemática Básica; Microbiologia; Organografia Vegetal; Paleontologia; Parasitologia; Química Geral e Orgânica; Sistemática Vegetal I; Sistemática Vegetal II; Zoologia de Cordados I; Zoologia de Cordados II; Zoologia de Invertebrados I e Zoologia de Invertebrados II.

7.3. Prática de Ensino

A organização curricular das práticas profissionais, expressa nesse projeto, vem de encontro à ideia de que “a competência profissional do professor é, justamente, sua capacidade de criar soluções apropriadas a cada uma das diferentes situações complexas e singulares que enfrenta (Parecer CNE/CP09/2001). Nesta perspectiva, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas busca estimular, ao longo de todo o processo formativo do futuro professor, experiências que o permita pensar a prática docente em todas as suas dimensões.

Na verdade, o que se pretende com este âmbito é dar destaque à natureza e à forma com que esse conhecimento é constituído pelo sujeito. É um tipo de conhecimento que não pode ser construído de outra forma senão na prática profissional e de modo algum pode ser substituído pelo conhecimento “sobre” esta prática. Saber – e aprender – um conceito, ou uma teoria é muito diferente de saber – e aprender – a exercer um trabalho. Trata-se, portanto, de aprender a “ser” professor (Parecer CNE/CP09/2001).

Busca-se, dessa maneira, desenvolver as múltiplas competências inerentes à atividade docente, instrumentalizando o futuro professor não somente com os conteúdos, mas com as ferramentas de ensino disponíveis. Esta prática deve, portanto, articular o conhecimento biológico ensinado na Universidade com os condicionantes, as particularidades e os objetivos deste conhecimento no Ensino Básico e em outros espaços não escolares de educação.

Em decorrência destes pressupostos e em consonância com o exposto na Resolução CNE/CP 02/2015, as 405h de prática de ensino encontram-se distribuídas em 14 disciplinas de caráter transversal e prático. O eixo temático das disciplinas é exposto abaixo, tendo como objetivo destacar a relação dessas com a construção do fazer profissional do futuro professor.

Prática de ensino: Transposição de Conteúdo (PTC) (Módulos I ao VIII).

- Organização curricular: Ação transversal dividida em 8 módulos, um módulo por período de integralização do curso. Cada módulo é constituído por um número específico de disciplinas eletivas (quadro 1) conectadas ao período ao qual o módulo

está vinculado na matriz curricular. O acadêmico deverá, por obrigatoriedade, matricular-se em uma das disciplinas ofertadas por módulo.

Quadro 1. Distribuição das disciplinas eletivas por módulo de Práticas de transposição de conteúdo e por período de integralização do curso.

MÓDULO	DISCIPLINAS ELETIVAS VINCULADAS AO MÓDULO	PERÍODO
I	PTC I em Bioquímica	2º
	PTC I em Biologia celular	
	PTC I em Princípios de taxonomia	
II	PTC II em Anatomia vegetal	3º
	PTC II em Zoologia de invertebrados I	
	PTC II em Histologia	
	PTC II em Fundamentos de anatomia humana	
III	PTC III em Organografia vegetal	4º
	PTC III em Zoologia de invertebrados II	
IV	PTC IV em Sistemática vegetal I	5º
	PTC IV em Zoologia de cordados I	
V	PTC V em Ecologia de ecossistemas	6º
	PTC V em Sistemática vegetal II	
	PTC V em Genética básica	
	PTC V em Zoologia de cordados II	
VI	PTC VI em Ecologia de populações e comunidades	7º
	PTC VI em Microbiologia	
	PTC VI em Embriologia	
	PTC VI em Fisiologia vegetal	
VII	PTC VII em Biologia molecular	8º
	PTC VII em Fisiologia humana e animal comparada	
	PTC VII em Educação ambiental	
	PTC VII em Evolução	
	PTC VII em Geologia Geral	
VIII	PTC VIII em Biogeografia	9º
	PTC VIII em Paleontologia	
	PTC VIII em Limnologia	
	PTC VIII em Parasitologia	

- Carga-horária obrigatória: 15 horas práticas (0.5 crédito) por módulo totalizando ao final do curso 120 horas.

- Objetivo: estimular a prática de transposição didática de conteúdos próprios da Biologia para o Ensino de Ciências e Biologia na educação básica. Exercitar os aspectos criativos da profissão por meio da elaboração de materiais didático-pedagógicos com cunho instrucional.
- Funcionamento: O acadêmico deverá elaborar um material para a transposição didática dos conteúdos e conceitos estudados nas disciplinas as quais a prática está vinculada (quadro 1), respeitando a necessidade do cumprimento de 1 disciplina por módulo;
 - 1- Os professores das disciplinas específicas das Ciências Biológicas ofertarão vagas para transposição de conteúdo.
 - 2- As vagas serão distribuídas entre as disciplinas envolvidas no início de cada semestre letivo;
 - 3- O acadêmico deverá, obrigatoriamente, matricular-se em uma única disciplina de prática de transposição de conteúdo por módulo;
 - 4- O acadêmico não poderá trocar a disciplina ao longo do semestre.

Prática de ensino: Temas transversais

- Organização curricular: 1 disciplina
- Carga-horária: 15 horas teóricas e 30 horas práticas totalizando ao final do semestre 45 horas.
- Objetivo: estimular o planejamento e a prática de atividades de ensino e extensão integradas aos temas transversais.
- Funcionamento: Definido pelo professor ao início do semestre.

Prática de ensino: Tecnologias de Informação e comunicação (TICs):

- Organização curricular: 1 disciplina
 - Carga-horária: 15 horas teóricas e 30 horas práticas totalizando ao final do semestre 45 horas.
 - Objetivo: instrumentalizar o futuro professor para a utilização de novas tecnologias no ensino de Ciências e Biologia.
- Funcionamento: Definido pelo professor ao início do semestre.

Prática de ensino: Experimentação no Ensino de Ciências e Biologia

- Organização curricular: 1 disciplina
- Carga-horária: 15 horas teóricas e 30 horas práticas totalizando ao final do semestre 45 horas.
- Objetivo: instrumentalizar o futuro professor para a utilização da experimentação como ferramenta de ensino de Ciências e Biologia.
- Funcionamento: Definido pelo professor ao início do semestre

Prática de ensino: Elaboração de Projetos de Pesquisa

- Organização curricular: 1 disciplina
- Carga-horária: 30 horas teóricas e 30 horas práticas totalizando ao final do semestre 60 horas.
- Objetivo: instrumentalizar o acadêmico em técnicas e normas para elaboração de projeto de pesquisa.
- Funcionamento: Definido pelo professor ao início do semestre.

Prática de ensino: Educação em Espaços não formais

- Organização curricular: 1 disciplina
- Carga-horária: 15 horas teóricas e 30 horas práticas totalizando ao final do semestre 45 horas.
- Objetivo: instrumentalizar o futuro professor para a utilização de espaços não formais como ferramentas de ensino de Ciências e Biologia.
- Funcionamento: Definido pelo professor ao início do semestre.

Prática de ensino: Análise do Livro didático

- Organização curricular: 1 disciplina
- Carga-horária: 15 horas teóricas e 30 horas práticas totalizando ao final do semestre 45 horas.
- Objetivo: estimular a análise crítica-reflexiva a respeito do papel do livro didático no ensino de Ciências e Biologia e como ele deve ser inserido no cotidiano escolar.

- Funcionamento: Definido pelo professor ao início do semestre.

7.4. Estágio Supervisionado

Essa prática proporcionará a construção de uma formação profissional, delineada por processos de pesquisa e produção de conhecimentos sobre a prática escolar em sua totalidade, servindo de base e fundamento para análise e reflexão do fazer profissional na escola.

O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas atende aos princípios educacionais para a formação de professores dos cursos de licenciatura. Estando em consonância com as diretrizes da Universidade Estadual de Roraima e com as Novas Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores em Nível Superior, organiza-se como referencial de preparação prática dos professores para atuarem no ensino de Ciências e Biologia. Essa atividade tem como eixo principal a reflexão crítica sobre a prática do docente e as ações da escola nas adequações do fazer a educação.

Essa concepção de estágio pauta-se no entendimento de que os saberes dos docentes são construídos a partir da análise, prática, interpretação e transformação do fazer cotidiano. O estágio deverá abranger tanto o contexto dos cursos como das instituições escolares e da sociedade onde esses saberes serão empregados. Portanto, há de se reconhecer que a prática de ensino não é somente um espaço de explicação de saberes específicos oriundos da respectiva ação, mas uma constante troca de experiências, numa perspectiva de construção e reconstrução da prática, proporcionando, assim, significativas modificações em sua atuação profissional.

A prática do estágio poderá assumir um caráter de atividade integradora entre a vivência do ofício profissional, a pesquisa e produção do trabalho de conclusão de curso, desenvolvendo um processo de relações entre as constantes trocas de experiências, a revisão teórica e o confronto com a prática na análise do trabalho profissional, sem fragmentá-lo da prática social.

A articulação entre Estágio Supervisionado e Prática de ensino, propicia condições para o registro sistemático das proposições, alternativas, intervenções construídas e realizadas no processo de formação docente. A operacionalização do estágio proporciona a experimentação, de maneira concreta, das atividades docentes que são vivenciadas no decorrer do curso, no conjunto das atividades e reflexões realizadas nas disciplinas, nos grupos de estudo e nas próprias situações didáticas.

Nessa perspectiva, o Estágio assume como princípios norteadores do seu processo:

- a possibilidade de análise do ambiente educacional e/ou profissional em suas relações internas e externas no contexto social;
- a pesquisa como princípio de construção do conhecimento, transformação social e desenvolvimento profissional;
- as vivências práticas do ofício de professor, articulando teoria-prática;
- a participação democrática como membro da comunidade escolar, contribuindo para o fortalecimento da instituição e do desenvolvimento social;
- a participação na comunidade como mecanismo de análise social e intervenção na sua realidade para o bem comum e fortalecimento da cidadania.

O Estágio Supervisionado encontra-se organizado em quatro disciplinas, com carga horária de 105 horas, tendo início a partir do quarto semestre do curso, perfazendo um total de 420 horas. O estágio ficará assim distribuído:

- **Estágio Institucional (105h)**- Consiste na atuação do estagiário nos mais diferentes aspectos da organização interna da escola. Aborda a gestão dos processos escolares, onde o estagiário deverá vivenciar toda a dinâmica operacional da escola. Para tanto, deverá analisar o ambiente educacional, desenvolvendo estudos de análise do Projeto Político Pedagógico, dos programas e projetos educacionais e do processo de ensino de Ciências e Biologia. Conhecendo a realidade escolar e suas necessidades, o aluno deverá propor um conjunto de ações ou projetos que possam contribuir cada vez mais para a melhoria da escola e do ensino.
- **Estágio Escola Comunidade (105h)** – Consiste na gestão dos processos de relação da escola com a comunidade, onde o estagiário deverá conhecer os programas, atividades e/ou ações de relacionamento da escola com a comunidade, analisando o seu processo; participar ativamente dos eventos que venham ocorrer na escola durante o período do estágio; coordenar junto a seus pares a elaboração e execução de ações, atividades e/ou projetos que aproximem a escola da

comunidade, contribuindo para a melhoria e/ou transformação educacional no ambiente escolar.

- **Estágio de Regência no Ensino Fundamental (105)** - Consiste na regência de sala de aula, onde o estagiário, ao ser encaminhado à escola para desenvolver suas atividades, deverá analisar previamente as condições de ensino oferecidas e a proposta pedagógica do ensino de Ciências. Deverá observar as aulas do professor titular, analisar as condições de aprendizagem da turma, procurando conhecer o contexto sócio-histórico dos alunos, suas necessidades educacionais. Ainda, deverá adequar o seu planejamento pedagógico à realidade da escola e dos alunos e assim executar sua regência numa perspectiva de prática pedagógica transformadora.
- **Estágio de Regência no Ensino Médio (105h)** - Consiste na regência de sala de aula, onde o estagiário, ao ser encaminhado à escola, deverá analisar previamente as condições de ensino oferecidas e a proposta pedagógica do ensino de Biologia. Deverá observar as aulas do professor titular e analisar as condições de aprendizagem da turma, procurando conhecer o contexto sócio-histórico dos alunos e suas necessidades educacionais. Ainda, deverá adequar o seu planejamento pedagógico à realidade da escola e dos alunos e assim executar sua regência numa perspectiva de prática pedagógica transformadora.

Para a formalização e conclusão dos estágios acima descritos deverá ser considerado o Regulamento (anexo I) que normatiza o Estágio Curricular Supervisionado para os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Caberá à Universidade Estadual de Roraima se responsabilizar com as despesas de transporte do professor orientador que se fizerem necessárias para o acompanhamento da realização do estágio *in loco*, conforme cronograma apresentado.

7.5. Atividades Acadêmico-Científico-Culturais Complementares

As atividades complementares, intituladas Acadêmico-científico-culturais, constituem outro componente curricular, com carga horária mínima de 200 horas. Devem ser desenvolvidas

pelo acadêmico de forma independente durante todo o período do curso, atendendo aos critérios estabelecidos no regulamento (anexo II) que dispõe sobre a normatização das atividades complementares para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UERR.

7.6. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC consiste na elaboração, pelo acadêmico concluinte, de um trabalho de cunho científico que expresse conhecimentos emanados das disciplinas cursadas durante a graduação, do estágio supervisionado ou das atividades enquanto estagiário na Iniciação Científica. Na matriz curricular o Trabalho de Conclusão de Curso está dividido em duas disciplinas TCC I e TCC II.

O TCC pode abordar tanto assuntos da área puramente pedagógica, através de experiências oriundas do estágio supervisionado durante a graduação, quanto gerado através das experiências da Iniciação Científica nas várias áreas da Biologia, sendo incentivado, sempre que possível, a abordagem de assuntos que possam abranger ambas as temáticas, estimulando a formação do Professor-Pesquisador, fortalecendo a promoção da integração do ensino de graduação com a pós-graduação.

A modalidade de TCC adotada no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é a Monografia, que deverá obedecer às normas institucionais conforme o Regulamento (Anexo III) que normatiza os procedimentos para formalização e conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II) para os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em casos excepcionais, o Trabalho de Conclusão de Curso decorrente de pesquisa desenvolvida pelo próprio acadêmico com o professor orientador, durante sua permanência no Curso de Ciências Biológicas desta IES:

- I. Poderá ser apresentado à banca examinadora o artigo submetido para publicação em revista indexada;
- II. Poderá ser apresentado o artigo aceito em revista indexada. Neste caso o acadêmico será dispensado da avaliação textual e passará por uma avaliação oral em forma de seminário público,

A disciplina do TCC II será ofertada todos os semestres, mas apenas os acadêmicos aprovados em 70% (setenta por cento) do total de disciplinas da matriz poderão matricular-se. A disciplina de TCC II tem como pré-requisito a disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso I.

A estrutura para produção textual do TCC é descrita por esta IES, de acordo com seu Manual de Normas Técnicas para Trabalho de Conclusão de Curso, em consonância com as Normas da ABNT vigente, ou pelas normas da revista indexada a qual foi submetido.

O TCC poderá ser desenvolvido tanto na área de licenciatura como nas áreas específicas do Curso de Ciências Biológicas.

Nos casos em que houver transferência de acadêmicos, oriundos de outros cursos e/ou instituições de ensino, a equivalência e autorização para realização do TCC deverá ser apreciada pelo Colegiado do Curso.

8. AVALIAÇÃO E AUTO AVALIAÇÃO

O processo avaliativo adotado no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está em consonância com os pressupostos gerais da proposta de avaliação institucional da UERR e seu regulamento para avaliação dos alunos.

Dessa forma, entendemos que a avaliação a ser realizada deverá contemplar os aspectos gerais de organização e funcionamento do curso, o desempenho dos docentes, discentes e outras atividades pertinentes ao processo de formação. Para tanto, a avaliação da aprendizagem do aluno não deverá ser o único indicador, na Instituição, a ser tomado como referência para análise do desenvolvimento do curso. É necessária a participação de todos os segmentos da comunidade acadêmica na avaliação dos processos.

Aos alunos deve ser garantido um processo avaliativo que lhes permita analisar a sua própria caminhada e tomar novas decisões e redimensionamentos necessários à construção do conhecimento de forma significativa e produtiva. Assim, cada disciplina deve estabelecer os métodos e princípios de avaliação da aprendizagem e/ou desempenho dos acadêmicos, garantindo uma avaliação processual, contínua e formativa, conforme asseguram os documentos legais e orientadores da UERR para essa atividade.

Ao curso, deve ser considerada a constante necessidade de reavaliação e revisão da sua estrutura física e pedagógica, objetivando identificar as dificuldades e as potencialidades

observadas ao longo do desenvolvimento desse projeto pedagógico. Para tal será implantado o Núcleo Docente Estruturante cuja atribuição será o acompanhamento do processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso, tal qual expresso na Resolução CONAES nº01 de 17 de junho de 2010.

No tocante à avaliação Institucional dos processos formativos e estruturais referentes a este projeto pedagógico, o curso estará submetido à avaliação por parte da Comissão Própria de Avaliação da Universidade Estadual de Roraima, em consonância com o expresso na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

9. INFRAESTRUTURA RECOMENDADA

Tendo em vista o exposto nos Referenciais Curriculares Nacionais do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (BRASIL, 2010), para abertura e funcionamento de turmas no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é necessário considerar a infraestrutura mínima recomendada, sendo ela: laboratórios de Microbiologia; laboratórios de Bioquímica; laboratórios de Biofísica; laboratórios de Biologia Molecular; laboratórios de Genética e Citogenética; laboratórios de Zoologia de Vertebrados e Invertebrados; laboratórios de Citologia e Histologia; laboratórios de Anatomia e Fisiologia Animal; laboratórios de Botânica; laboratórios de Ensino de Ciências (Biologia); laboratórios de Informática com programas especializados; biblioteca com acervo específico e atualizado; ônibus para atividades de campo e carros para acompanhamento dos estágios.

10. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A organização curricular proposta neste projeto encontra-se sumarizada nos quadros 2 e 3.

Quadro 2. Matriz curricular 2015

Período	Disciplinas		CH (t+p)	CR (t+p)	Caráter	Pré-requisito
1º	Matemática Básica		60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	
	Física Geral		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	
	Química geral e orgânica		60 (45+15)	3,5 (3+0,5)	Obrigatória	
	Introdução à Filosofia		60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	
	Metodologia do Trabalho Científico		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	
	TOTAL:		300 (225+75)	17,5 (15+2,5)		
2º	Bioquímica		75 (45+30)	4 (3+1)	Obrigatória	Química geral e orgânica
	Biologia Celular		60 (45+15)	3,5 (3+0,5)	Obrigatória	
	Leitura e Produção Textual		60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	
	Princípios de Taxonomia		45 (30+15)	2,5 (2+0,5)	Obrigatória	
	Psicologia Educacional		75 (75+0)	5 (5+0)	Obrigatória	
	Prática Transposição de Conteúdo I	em Bioquímica	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
		em Biologia celular				
		em Princípios de Taxonomia				
	TOTAL		330 (255+75)	19,5 (17+2,5)		
3º	Anatomia vegetal		45 (30+15)	2,5 (2+0,5)	Obrigatória	
	Zoologia de invertebrados I		75 (45+30)	4 (3+1)	Obrigatória	

Período	Disciplinas		CH (t+p)	CR (t+p)	Caráter	Pré-requisito
	Histologia		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Biologia celular
	Fundamentos de anatomia humana		60 (45+15)	3,5 (3+0,5)	Obrigatória	
	Didática geral		75 (75+0)	5 (5+0)	Obrigatória	
	Prática Transposição de Conteúdo II	em Anatomia vegetal	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
		em Zoologia de invertebrados I				
		em Histologia				
		em Fundamentos de anatomia humana				
	Prática de Ensino- Temas Transversais		45 (15+30)	2 (1+1)	Obrigatória	
	TOTAL:		375 (240+135)	20,5 (16+4,5)		
4º	Organografia vegetal		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Anatomia vegetal
	Estatística básica		60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	Matemática básica
	Zoologia de invertebrados II		75 (45+30)	4 (3+1)	Obrigatória	Zoologia de invertebrados I
	Políticas da educação básica		75 (75+0)	5 (5+0)	Obrigatória	
	Prática Transposição de Conteúdo III	em Zoologia de invertebrados II	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
		em Organografia vegetal				
	Prática de Ensino- TICs		45 (15+30)	2 (1+1)	Obrigatória	

Período	Disciplinas		CH (t+p)	CR (t+p)	Caráter	Pré-requisito
	Estágio Institucional		105 (30+75)	4,5 (2+2,5)	Obrigatória	
	TOTAL		435 (255+180)	23 (17+6)		
5º	Sistemática Vegetal I		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Organografia Vegetal
	Zoologia de Cordados I		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Zoologia de Invertebrados II
	Embriologia		30 (30+0)	2 (2+0)	Obrigatória	Histologia
	Bioética		30 (30+0)	2 (2+0)	Obrigatória	
	Educação Especial		60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	
	Prática	em Sistemática vegetal	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
	Transposição de Conteúdo IV	em Zoologia de cordados I				
	Prática de Ensino- Experimentação		45 (15+30)	2 (1+1)	Obrigatória	
	Estágio Escola – Comunidade		105 (30+75)	4,5 (2+2,5)	Obrigatória	
	TOTAL		405 (195+210)	20 (13+7)		
6º	Ecologia de Ecossistemas		75 (45+30)	4 (3+1)	Obrigatória	
	Sistemática Vegetal II		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Sistemática Vegetal I
	Genética Básica		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Biologia Celular
	Zoologia de Cordados II		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Zoologia de Cordados I
	Prática	em Ecologia de Ecossistemas	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
	Transposição de Conteúdo V	em Sistemática Vegetal II				

Período	Disciplinas		CH (t+p)	CR (t+p)	Caráter	Pré-requisito
		em Genética Básica				
		em Zoologia de Cordados II				
	Prática de Ensino- Educação em espaços não formais		45 (15+30)	2 (1+1)	Obrigatória	
	Estágio de Regência no Ensino Fundamental		105 (30+75)	4,5 (2+2,5)	Obrigatória	
	TOTAL		420 (180+ 240)	20 (12+8)		
7º	Ecologia de Populações e Comunidades		75 (45+30)	4 (3+1)	Obrigatória	Ecologia de Ecossistemas
	Microbiologia		60 (45+15)	3,5 (3+0,5)	Obrigatória	Biologia Celular
	Biofísica		30 (30+0)	2 (2+0)	Obrigatória	
	Fisiologia vegetal		90 (60+30)	5 (4+1)	Obrigatória	Organografia Vegetal
	Prática Transposição de Conteúdo VI	em Ecologia de Populações e Comunidades	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
		em Microbiologia				
		em Embriologia				
		em Fisiologia vegetal				
	Prática de Ensino – Elaboração de Projetos		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Metodologia do Trabalho Científico
	Estágio de Regência no Ensino Médio		105 (30+75)	4,5 (2+2,5)	Obrigatória	
	TOTAL		435 (240+195)	22,5 (16+6,5)		

Período	Disciplinas		CH (t+p)	CR (t+p)	Caráter	Pré-requisito
8º	Biologia Molecular		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Genética Básica
	Fisiologia Humana e Animal Comparada		75 (60+15)	4,5 (4+0,5)	Obrigatória	Biofísica
	Educação Ambiental		45 (45+0)	3 (3+0)	Obrigatória	
	Evolução		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Genética Básica
	Geologia Geral		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	
	Prática de Ensino- Análise do Livro Didático		45 (15+30)	2 (1+1)	Obrigatória	
	Prática Transposição de Conteúdo VII	em Biologia Molecular	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva	
		em Fisiologia Humana e Animal Comparada				
		em Educação Ambiental				
		em Evolução				
		em Geologia Geral				
	Trabalho de Conclusão de Curso I		30 (30+0)	2 (2+0)	Obrigatória	Prática de Ensino – Elaboração de Projetos
	TOTAL		390 (240+150)	21 (16+5)		
9º	Biogeografia		60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	Ecologia de Populações e Comunidades
	Paleontologia		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Geologia Geral
	Limnologia		60 (30+30)	3 (2+1)	Obrigatória	Ecologia de Populações e Comunidades

	Libras	60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	
	Parasitologia	60 (45+15)	3,5 (3+0,5)	Obrigatória	
	Prática	em Biogeografia	15 (0+15)	0,5 (0+0,5)	Eletiva
	Transposição de	em Paleontologia			
	Conteúdo VIII	em Limnologia			
		em Parasitologia			
	TOTAL	315 (225+90)	18 (15+3)		
Disciplina de oferta regular					
	Trabalho de Conclusão de Curso II	60 (60+0)	4 (4+0)	Obrigatória	Trabalho de Conclusão de Curso I
CARGA HORÁRIA TOTAL (h)		3465 (2115+1350)	186 (141+45)		

CH (t+p): Carga horária (teórica + prática)

CR (t+p): Crédito (teórico + prático)

1 (um) crédito teórico = 15h

1 (um) crédito prático = 30h

Quadro 3. Resumo da organização curricular com a respectiva carga horária.

NÚCLEO DIDÁTICO-PEDAGÓGICO	525 h
COMPONENTES CURRICULARES BIOLÓGICOS	2025 h
PRÁTICA DE ENSINO	405 h
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	420 h
TCC	90 h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	200 h
TOTAL	3665 h

11. ADAPTAÇÃO CURRICULAR E TEMPO DE VIGÊNCIA

A transição curricular se processará em quatro semestres letivos, o que significa que em 2017.1 será concluída. A partir de 2017.2 o curso será desenvolvido somente com a matriz 2015. Acadêmicos ingressantes a partir de 2015.2 estarão inseridos na matriz 2015, exceto casos particulares referentes a ingressantes através de transferências. O Quadro 4 apresenta a equivalência das disciplinas entre a Matriz 2015, apresentada neste PPC e a Matriz 2007/208, em vigência atualmente.

Quadro 4. Quadro de equivalência da matriz 2007/2008 com a matriz 2015.

MATRIZ 2007/2008			MATRIZ 2015			
Disciplinas	CH	Pré-requisito	Disciplinas	CH	CR	Pré-requisito
Biologia Geral	72	-	Biologia Celular	60	3,5	-
Comunicação Oral E Escrita	72	-	Leitura e Produção textual	60	4	-
Humanidades	72	-	Introdução à filosofia	60	4	-
Metodologia do Trabalho Científico	72	-	Metodologia do Trabalho Científico	60	3	-
Química Geral e Orgânica	72	-	Química Geral e Orgânica	60	3,5	-
Bioquímica	72	-	Bioquímica	75	4	Química Geral e Orgânica
Física	72	-	Física Geral	60	3	-
Fundamentos de Educação ¹	72	-	-			-
Princípios de Taxonomia	72	-	Princípios de Taxonomia	45	2,5	
			Prática Transposição de conteúdo I ²	15	0,5	
Produção Textual ¹	72	-	-			
Cálculo Diferencial e Integral ¹	72	-	-			-
Didática Geral	72	-	Didática Geral	75	5	-
Histologia	72	Biologia Geral	Histologia	60	3	Biologia Celular
Zoologia de Invertebrados I	72	-	Zoologia de Invertebrados I	75	4	-
Políticas da Educação Básica	72	-	Políticas da Educação Básica	75	5	-
Bioestatística	72	Cálculo Diferencial e Integral	Estatística Básica	60	4	Matemática Básica
Botânica I	72	-	Anatomia Vegetal	45	2,5	-
			Organografia Vegetal	60	3	Anatomia Vegetal
Psicologia Educacional	72	-	Psicologia Educacional	75	5	-
Zoologia de Invertebrados II	72	Zoologia de Invertebrados I	Zoologia de Invertebrados II	75	4	Zoologia de Invertebrados I
Prática Profissional I	100	-	Prática de Ensino - Análise do Livro Didático	45	2	-

			Prática Profissional- TICs	45	2	-
Estágio Institucional	100	-	Estágio Institucional	105	4,5	-
Botânica II	72	Botânica I	Sistemática Vegetal I	60	3	-
			Sistemática Vegetal II	60	3	Sistemática Vegetal I
Ecologia Geral	72	-	Ecologia de Ecossistemas	75	4	-
Microbiologia	72	-	Microbiologia	60	3,5	Biologia Celular
Zoologia de Cordados	72	Zoologia de Invertebrados II	Zoologia de Cordados I	60	3	-
			Zoologia de Cordados II	60	3	Zoologia de Cordados I
Prática Profissional II	100	-	Prática de Ensino - Temas Transversais	45	2	-
			Prática de Ensino – Experimentação	45	2	-
Estágio de Regência no Ensino Fundamental	100	-	Estágio de Regência no Ensino Fundamental	105	4,5	-
Anatomia Humana	72	-	Fundamentos de Anatomia Humana	60	3,5	-
Botânica III	72	Botânica I	Fisiologia Vegetal	90	5	Organografia Vegetal
Ecologia de Comunidades e Dinâmica de Populações	72	Ecologia Geral	Ecologia de Populações e Comunidades	75	4	Ecologia de Ecossistemas
Genética	72	-	Genética Básica	60	3	Biologia Celular
Prática Profissional III	100	-	Prática de Ensino – Educação em espaços não formais	45	2	-
			Prática de Ensino – Experimentação	45	2	-
Estágio Escola Comunidade	100	-	Estágio Escola-Comunidade	105	4,5	-
Fisiologia Humana	72	Bioquímica	Fisiologia Humana e Animal Comparada	75	4,5	Biofísica
Geologia Geral e do Brasil	72	-	Geologia Geral	60	3	-
Higiene e Saúde para o Ensino Fundamental e Médio	72	-	Parasitologia	60	3,5	-
Limnologia	72	-	Limnologia	60	3	Ecologia de Populações e Comunidades

Prática Profissional IV	100	-	Prática de Ensino – Elaboração de projetos Prática de Ensino – Experimentação	60 45	3 2	Metodologia do Trabalho Científico -
Estágio de Regência no Ensino Médio	100	-	Estágio de Regência no Ensino Médio	105	4,5	-
Biogeografia	72	-	Biogeografia	60	4	Ecologia de Populações e Comunidades
Educação Ambiental	72	-	Educação Ambiental	45	3	-
			Prática Transposição de conteúdo VII ³	15	0,5	
Evolução	72	Genética	Evolução	60	3	Genética Básica
Paleontologia	72	Geologia Geral e do Brasil	Paleontologia	60	3	Geologia Geral
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	72	-	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	60	4	Prática de Ensino – Elaboração de projetos

¹ As disciplinas “Fundamentos da Educação”, “Produção Textual” e “Cálculo Diferencial e Integral” não têm equivalência com nenhuma das disciplinas da matriz 2015 do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, contudo, continuarão sendo ofertadas pelo Curso de Pedagogia, pelo Curso de Letras e pelo Curso de Matemática, respectivamente.

² A Prática de Transposição de conteúdo I deverá ser vinculada à disciplina de Princípios de Taxonomia.

³ A Prática de Transposição de conteúdo VII deverá ser vinculada à disciplina de Educação Ambiental.

Só terá direito a usar a tabela de equivalência para as Práticas Profissionais o acadêmico que já tiver sido aprovado em pelo menos uma das Práticas Profissionais da matriz 2007/2008, caso contrário, o acadêmico deverá cursar todas as Práticas de ensino e as Práticas de transposição de conteúdo (I a VII) da matriz 2015.

12. EMENTÁRIO

PRIMEIRO SEMESTRE

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Estudo das Funções: Afim, Quadrática, Inversa, Modular, Exponencial, trigonométrica, Logarítmica. Resolução de Problemas (Aplicações).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: contexto & aplicações. São Paulo: Ática, 1999. v.1.
 GEOVANNI, José Rui; BONJORNIO, José Roberto. Matemática Completa. 2 ed. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2005
 IEZZI, Gelson et al., Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1. São Paulo: Atual, 2000.
 SILVA, C. X. Matemática aula por aula. Edição renovada. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2005
 BARROSO, Juliane Matsubara. Conexões com a matemática. Ed. Moderna. 1ª Edição. Vol.1. SP-2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LIMA, P. C. Pinto C. et al. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 1 e 2. SBM, 2002.
 IEZZI, G. et al., Fundamentos de Matemática Elementar. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual, 2000.
 SILVA, C. X. Matemática aula por aula. Ed renovada. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2005.

DISCIPLINA: FÍSICA GERAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Resolução de problemas envolvendo fenômenos mecânicos, térmicos, oscilatórios, ondulatórios, elétricos e magnéticos enfatizando os processos microscópicos e macroscópicos e as leis da termodinâmica, utilizando princípios de conservação. Fundamentos da Mecânica Quântica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica, 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. v.1.
 RESNICK, R. & HALLIDAY D. & WALKER, J. Fundamentos de Física. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1.
 RESNICK, R. & HALLIDAY, D & WALKER, J. Fundamentos de física. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.v.2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OGURI V. (Org.). Estimativas e erros em experimentos de física. Rio de Janeiro: UERJ, 2005.
 SILVA, Vital da E. Experimentos para o Ensino da Física. PB: União, 1997.
 TIPLER, Paul A. Física. 4. ed. Rio de Janeiro: Ed Livros técnicos e científicos, 2000. v.1.

ZEMANSKY, M. W. Calor e Termodinâmica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois.

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3,5

EMENTA: Conteúdo teórico: Teoria atômica. Estrutura eletrônica dos átomos. Propriedades periódicas. Ligação química. Natureza dos compostos químicos. Funções orgânicas. Conteúdo prático: Instruções gerais. Matérias e técnicas de laboratório. Reação ácido-base. Identificação de funções orgânicas e inorgânicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRADY, J. E.; HUNISTON, G. E. Química geral. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico e Científico. Vols. 1 e 2, 1980.

O'CONNOR, R. Fundamentos de química. São Paulo: Herper e Row do Brasil Ltda., 1977.

RUSSEL, J. B. Química geral. São Paulo: Mc Graw Hill, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. Trad. 4. ed. Americana: Editora Edgard Blucher, 1993.

MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J. Química geral superior. Rio de Janeiro: Interamericana, 1978.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À FILOSOFIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Origem da filosofia. Caracterizações da filosofia. O desenvolvimento histórico do pensamento crítico: a filosofia na história. Relação da filosofia com outras abordagens, por exemplo: a científica, literária, política e religiosa. Os fundamentos do conhecimento teórico e do conhecimento prático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALVES, R. Filosofia da ciência. São Paulo: Brasiliense, 1982.

AMES, J. L. Filosofia Política. Curitiba: Protexito, 2012.

REALE, G.; ANTISERI, D. História da Filosofia. Tradução de Ivo Storniolo. 1. ed. São Paulo: Paulus, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VAZQUEZ, A. S. Ética. 18.ed. Tradução de João Dell'Anna. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.

VERNANT, J-P. Mito e pensamento entre os gregos. Tradução de Haiganuch Sarian. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO DO CIENTÍFICO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Abordagem sobre o papel da Universidade: compreensão da importância dos estudos no ensino superior. A leitura, análise e interpretação de textos na vida acadêmica. Ética na pesquisa: plágio e fraude. Técnicas de leitura: análise textual, temática, interpretativa e problematização. Métodos de estudo: fichamento, resenhas e mapa conceitual. As normas da ABNT e sua aplicação na organização do trabalho científico. Etapas do projeto de pesquisa. Atividade prática como componente curricular*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1993.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia do trabalho científico. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

SEVERINO, Antônio J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Cortez, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CERVO, Amado Luis; BERVIAN, Antônio. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996.

DEMO, Pedro. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2000.

ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 14. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

FOLSCHEID, Dominique; WUNENBURGER, Jean-Jacques. Metodologia filosófica. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GONSALVES, Elisa Pereira. Conversas sobre iniciação à pesquisa científica. 4. ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2007.

SALVADOR, Ângelo D. Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica. 6. ed. Porto Alegre: Sulina, 1977.

SANTOS, Antônio Raimundo dos. Metodologia científica: a construção do conhecimento. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

*Atividade prática como componente curricular: Metodologia do Trabalho Científico:

- Proporcionar meios para a construção de instrumentos de leitura e pesquisa que possam contribuir para a formação docente;
- Familiarizar os acadêmicos com instrumentos tecnológicos úteis ao contexto escolar;
- Possibilitar a organização do trabalho acadêmico de acordo com as normas vigentes.

SEGUNDO SEMESTRE**DISCIPLINA: BIOQUÍMICA**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Organização e o metabolismo dos componentes químicos das células procarióticas e eucarióticas, a importância da diversidade e complexidade bioquímica no processo de evolução. Estrutura e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos

nucleicos. Enzimas: mecanismos, cinética, inibição e regulação. Vitaminas e coenzimas. Bioenergética e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos, bases nitrogenadas e proteínas. Bases moleculares da expressão gênica. Integração metabólica e regulação hormonal. Fotossíntese e respiração celular. Fixação biológica nos ciclos biogeoquímicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara – Koogan, 2001.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica básica. 3. ed. Editora Guanabara Koogan, 2007. 404p.

NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6. ed. Editora: Artmed, 2014. 1328p.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular. 4. ed. Editora Artmed, 2014. 1200p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 528 p.

KOOLMAN, J.; RÖHM, K. Bioquímica: Texto e Atlas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 544 p.

STRYER, L. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3,5

EMENTA: Conhecimento dos diferentes níveis de organização biológica. Métodos de estudo da célula. Organização celular procarionte. Organização celular eucarionte. Estrutura, ultraestrutura, composição e fisiologia dos componentes celulares (biomembranas, núcleo, nucléolo, cromatina, cromossomos, ribossomos e síntese proteica, retículo endoplasmático, complexo de Golgi, sistema endossômico-lisossômico, mitocôndrias, cloroplastos, citoesqueleto e junções celulares). A célula em divisão: ciclo celular e mitose; meiose.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular. 3. ed. Artmed, Porto Alegre, 2011. 864p.

ALBERTS B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5. ed. Artmed, 2010. 1396p.

BOLSORER, S.R.; HYANS, J. S.; SHEPHARD, E. A.; WHITE, H. A. & WEEDMAM, C. G. Biologia Celular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, H. F.; RECCO-PIMENTEL, S. M. A Célula. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

CURTIS, H. Biologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. Biologia Celular e Molecular. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 372p.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. *Biologia Celular e Molecular*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. 376p.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P. T.; KAISER, C.; KRIEGER, M. & SCOTT, M. P. *Biologia Celular e Molecular*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Leitura, processos e análise de textos científicos e não científicos. O processo de interação texto-leitor. Paráfrase. Produção de textos acadêmicos (resumo, resenha).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANTUNES, Irandé. *Análise de textos: fundamentos e práticas*. São Paulo: Parábola, 2010.

GUIMARÃES, Telma de Carvalho. *Comunicação e linguagem*. São Paulo: Pearson, 2012.

MACHADO, Anna R. et al. *Resenha*. São Paulo, Parábola Editorial, 2009.

MACHADO, Anna R. et al. *Resumo*. São Paulo, Parábola Editorial, 2009.

MOTTA-ROTH, Désirée & HENDGES, Graciela Rabuske. *Produção textual na universidade*. São Paulo, Parábola, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAINGUENEAU, Dominique. *Análise de textos de comunicação*. 2. ed. São Paulo, Cortez, 2002.

MEURER, José Luiz. *Gêneros textuais*. Bauru, SP: EDUSC, 2012.

MEURER, José Luiz; MOTTA-ROTH, Désirée (orgs.). *Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem*. Bauru: Edusc, 2002.

DISCIPLINA: PRINCÍPIOS DE TAXONOMIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2,5

EMENTA: Histórico da Taxonomia, nomenclatura binomial, Código Internacional de Nomenclatura Zoológica e Botânica, táxons e categorias, prioridade, homonímia, sinonímia, publicação, autoria e data, tipificação, estabilidade. Coleções Biológicas, informatização das coleções, bases de dados sobre biodiversidade disponível na internet. Escolas de classificação e métodos modernos de estudo em sistemática, com ênfase na cladística e sistemática filogenética, agrupamentos naturais. Importância de estudos sistemáticos para compreensão da biodiversidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMORIM, D. S. *Fundamentos de Sistemática Filogenética*. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2002.

JUDD, W. S; CAMPBELL, C. S; KELLONG, E. A; STEVES, P. F. & DONOGHU, M. J. *Sistemática Vegetal - Um Enfoque Filogenético*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. V. *Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

PAPAVERO, N. *Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica*. 2.ed. (5ª. reimpressão) São Paulo: UNESP, 1994.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia vegetal*. 8. ed. Editora Guanabara Koogan, 2014. 876p.

SOUZA, V. C. & LORENZI, H. *Botânica Sistemática: Guia Ilustrado para Identificação das Famílias de Fanerógamas Nativas e Exóticas no Brasil, Baseado em APG II*. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES, S. H.; IWANAGA, S.; DURIGAN, C. C. & PINHEIRO, M. R. *Janelas para a Biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: Uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia*. Manaus: Fundação Vitória Amazônica, 2004.

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

DISCIPLINA: PSICOLOGIA EDUCACIONAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 5

EMENTA: A contribuição da Psicologia como ciência e as teorias psicológicas. Pressupostos e conceitos do desenvolvimento humano e da aprendizagem e suas implicações no processo de ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOCK, A. M., FURTADO, O. & TEIXEIRA, M.L. *Psicologia, Uma Introdução ao Estudo da Psicologia*. São Paulo, Ed. Saraiva, 1996.

COLL, C., PALÁCIOS, J. & MARCHESI, A. *Desenvolvimento Psicológico e Educação. Psicologia Evolutiva*. Vol. 1. Porto Alegre, Artes Médicas, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOLLE, JM. *Para compreender Jean Piaget. Uma iniciação à Psicologia Genética Piagetiana*. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1974.

FLAVELL, John H. *A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget*. São Paulo, Livraria Pioneira Ed., 1992.

FREUD, Sigmund. *Três ensaios sobre a teoria da sexualidade - parte II. Obras completas Vol. VII*. Rio de Janeiro, Imago Ed., 1972.

**DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO -
TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO I**

**em Bioquímica
em Biologia celular
em Princípios de Taxonomia**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h

CRÉDITOS: 0,5

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 2º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.

CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: dei saber sabio aI saber enseriado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinenese de Ensino de Física. v. 17, n. 2, pp.174-188, agosto 2000.

ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.

CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009. 215p.

TERCEIRO SEMESTRE

DISCIPLINA: ANATOMIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2,5

EMENTA: Citologia vegetal: diferenças entre as células vegetais e animais; definição das organelas celulares e sua importância. Histologia das plantas vasculares (pteridófitas, gimnospermas e angiospermas): meristemas, tecidos de revestimento, tecidos de condução, tecidos de sustentação, tecidos de preenchimento e estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetais: raiz, caule, folha, flor, fruto e semente. Estrutura dos rudimentos sexuais e do gametófito feminino; tipologia do saco embrionário. Microsporângio, microsporogênese e gametófito masculino. Embriogênese.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA B., CARMELLO-GUERREIRO S.M. Anatomia vegetal. 3. ed. Editora UFV, Viçosa, 2012. 438p.

BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J.W.; NEUHAUS, G.; SONNENWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger. 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1192 p.

CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1464 p.

CUTLER, D. F.; BOTHA, T; STEVENSON, D. W.M. Anatomia Vegetal: uma abordagem aplicada. Editora: Artmed, 2011. 304p.
 CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal - Parte 1: Células e Tecidos. 2. ed. Editora Grupo Gen – Roca, 2002. 316p.
 CUTTER, E. G. Anatomia Vegetal – Parte 2: Órgãos. Editora Grupo Gen – Roca, 2004. 346p.
 EVERT, R. F; ESAU, K. Anatomia das plantas. Editora Edgard Blücher Ltda, 2013. 728 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOMA, C.; BOEGE, M. R.; SANTOS, G. O. Guia Ilustrado de Anatomia Vegetal. Editora Holos, 2004. 80p.
 CASTRO, E.M.; PEREIRA, F. J.; PAIVA, R. Histologia Vegetal – Estrutura e função de órgãos vegetativos. Lavras: Editora UFLA, 2009.
 ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Editora Edgard Blücher, 1974. 312p.
 FAHN, A. Anatomia Vegetal. Madrid, Pirámide S.A., 1985. 599p.
 FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 13. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978.
 NULTSCH, W. Botânica Geral. 10. ed. Editora Artmed, 2000. 489p.
 RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8. ed. Editora Guanabara Koogan, 2014. 876p.
 SOUZA, L. A. Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos órgãos e plântula. Ponta Grossa: Ed. UEPG, 2003. 259p.

DISCIPLINA: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Reino Protista, com enfoque na classificação, biologia, morfologia, reprodução e evolução dos Filos Euglenida, Kinetoplastida, Ciliophora, Apicomplexa, Dinoflagellata, Rhizopoda, Actinopoda, Granuloreticulosa e Choanoflagellata. Reino Metazoa. Introdução ao *Bauplan* dos Parazoários, Filo Porifera, e Mesozoários: Filos Placozoa, Monoblastozoa, Rhombozoa e Orthonectida. Introdução aos Metazoários, simetria corporal e o conceito de *Bauplan*. Estudo da classificação, morfologia, anatomia e fisiologia comparada com enfoque evolutivo nos Filos Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Nemata, Nematomorpha, Priapulida, Acanthocephala, Entoprocta, Gnathostomulida e Mollusca.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRUSCA, R. C. & BRUSCA, G. J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
 HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
 RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-Evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W. & SPICER, J.I. Os Invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 2008.

MARGULIS, L. & SCHWARTZ, K. V. Cinco Reinos: Um Guia Ilustrado dos Filos da Vida na Terra. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. 2006. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

THOMÉ, J. W.; BERGONCI, P. E. A. & GIL, G. M. Guia ilustrado: As Conchas das Nossas Praias. Pelotas, RS: USEB, 2004.

THOMÉ, J. W.; GOMES, S.R. & PICANÇO, J.B. Guia ilustrado: Os caracóis e as lesmas dos nossos bosques e jardins. Pelotas, RS: USEB, 2006.

DISCIPLINA: HISTOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Estudo histológico e histofisiológico básico dos tecidos (Epitelial, Conjuntivo, Muscular, Nervoso, Linfóide e do Sangue). Histologia dos sistemas: Circulatório, Linfático, Digestivo, Respiratório, Urinário, Reprodutor feminino e masculino, Endócrino, Pele e Anexos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORMACK, D. H. Fundamentos de Histologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 380p.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Tratado de Histologia. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan SA, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DI FIORE, M.S.H. Atlas de Histologia. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 1984.

EYNARD, A. R.; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R. A. Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 696p.

GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Atlas Colorido de Histologia. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

ROSS, M.H.; PAWLINA, W. Histologia - Texto e Atlas - Em Correlação com Biologia Celular e Molecular. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A, 2012.

ROSS, M.H.; PAWLINA, W.; BARNASH, T.A. Atlas Histologia Descritiva. Porto Alegre: Artmed, 2012.

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ANATOMIA HUMANA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3,5

EMENTA: Introdução ao estudo da Anatomia. Estudo macroscópico dos vários sistemas do corpo humano, quanto à estrutura e função geral: sistema esquelético, articulações, sistema muscular, nervoso, circulatório, digestório, respiratório, urinário, genital masculino e feminino, órgãos da visão e vestibulo-coclear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANGELO J. G.; FATTINI C. A. Anatomia Humana. Sistêmica e Segmentar, 3. ed. Atheneu, Porto Alegre, 2007.
 MOORE K. L., DALEY A. R., AGUR A. M. R. Anatomia Orientada para a Clínica, 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2014.
 SOBOTTA J. Atlas de Anatomia Humana, 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2013.
 TORTORA, J.; NIELSEN, M. Princípios de Anatomia Humana. 12. ed. Editora Guanabara Koogan, 2013. 1112p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GRAAF K. M. V. Anatomia Humana, 6. ed. Manole, São Paulo, 2003.
 NETTER F.H., SALLES A., COTTECHIA E. Netter - Atlas de Anatomia Humana. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
 ROHEN J.W., LUTJEN-DRECOLL E., YOKOCHI C. Anatomia Humana. Atlas Fotográfico - Anatomia Sistêmica e Regional. 7. ed. São Paulo: Manole, 2010.
 TANK, P. W.; GEST, T. R. Atlas de Anatomia Humana. Artmed, 2009. 448p.

DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75

CRÉDITOS: 5

EMENTA: A didática: pressupostos históricos e filosóficos e suas manifestações na prática pedagógica. Dimensionamentos dos conceitos de educação e ensino. Análise dos fundamentos teóricos do planejamento educacional e os estudos de modelos de planejamento. O planejamento e os elementos do processo ensino e aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CORDEIRO, Jaime. Didática. São Paulo: Contexto, 2007.
 HAIDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. 7. ed. São Paulo: Ática, 2006.
 LIBÂNEO, J. C. Didática. Coleção Magistério 2º grau. Série formação de professores. São Paulo Cortez, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.
 MENEGOLLA, M; SANT'ANNA, I. M. Por que planejar? Como planejar? Petrópolis – RJ: Vozes, 2010.
 PIMENTA, S. G. Saberes Pedagógicos e Atividades Docentes. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2008.
 VEIGA, I. P. A. (coord.). Repensando a didática. Campinas – SP: Papirus, 2007.
 ZABALA, A. A. Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre; Artmed, 1998.

**DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO -
 TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO II**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h

**em Anatomia vegetal
 em Zoologia de Invertebrados I
 em Histologia
 em Fundamentos da anatomia**

CRÉDITOS: 0,5

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 3º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.
- CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.
- WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinense de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.
- CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.
- KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009. 215p.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO - TEMAS TRANSVERSAIS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Transversalidade, interdisciplinaridade na escola. Estudo dos temas transversais e sua aplicabilidade na escola. Planejamento e execução de projeto de intervenção sobre temas transversais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ÁLVAREZ, M. N. Valores e Temas Transversais no Currículo: Vol. 5. Porto Alegre: Penso, 2002. 184 p.
- BRANCO, S. Atividades com temas transversais. 1. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2009.
- JACOMELI, M. R. M. PCNs e Temas Transversais: análise histórica das políticas educacionais brasileiras. Campinas: Átomo e Alínea, 2007.
- MARCONDES, M. A. S. (Org.). Temas Transversais e Currículo. 1. ed. Brasília-DF: Liber Livros Editora, 2008.

YUS, R. Temas Transversais. Porto Alegre: Penso, 1998. 242 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARAÚJO, U. F. Temas transversais e a estratégia de projetos. 1. ed. Editora Moderna, 2003.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009. 215p.

QUARTO SEMESTRE

DISCIPLINA: ORGANOGRAFIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Conceito, importância e divisão da botânica. Origem e classificação dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e reprodutivos (flor, fruto e semente). Principais funções e adaptações ao meio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERRI, M. G. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 13.ed. São Paulo: Melhoramentos, 1978. 149 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8.ed. Guanabara Koogan, 2014. 876p.

SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. Introdução à Botânica – Morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2013.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica – organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos. 3 ed. Viçosa: UFV, 1998. 114 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMARGO, J.L.C.; FERRAZ, I. D.K.; MESQUITA, M.R.; SANTOS, B.A.; BRUM, H.D. Guia de propágulos e plântulas da Amazônia. Manaus: Editora INPA, 2008.

FLORES, A.S.; RODRIGUES, R.S. (orgs). Ensinando botânica nas florestas no sul do Estado de Roraima. Boa Vista: UERR Edições, 2014. 58p.

GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416p.

FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel, 1981.

JOLY, A. B. Botânica: Introdução à taxionomia vegetal. 11. ed. São Paulo: Nacional, 1991. 777p.

OLIVEIRA, RLC. Cordel para o ensino de Botânica. Boa Vista:UERR Edições, 2013. 72.

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Conceitos básicos: população e amostragem, técnicas de amostragem; Medidas de tendência central: média, mediana, moda; Medidas de dispersão: amplitude, variância, desvio padrão, coeficiente de variação; Noções de correlação e regressão; Noções básicas de probabilidade; Distribuição normal e binomial; Introdução aos testes de hipóteses (teste t e ANOVA); Intervalo de Confiança.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CALLEGARI-JAQUES, S. M. Bioestatística: Princípios e Aplicações. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2008.

ZAR, J. H. Bioestatistical Analysis. Fifth Edition. New Jersey: Pearson, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BUSSAD, W. O. & MORETTIN, P. A. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

BRAULE, R. Estatística Aplicada com Excel. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

MAGALHÃES, M.N. & LIMA, A.C.P. Noções de Probabilidade e Estatística. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2004.

DONAIRE, D. & MARTINS, G. A. Princípios de Estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990.

PAGANO, M. & GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística. 2. ed. São Paulo: Thompson, 2004.

DISCIPLINA: ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Estudo da classificação, morfologia, anatomia e fisiologia comparada com enfoque evolutivo dos Filos Annelida, Arthropoda e Echinodermata. Visão geral e *Blauplan* dos Lofoforados e dos Filos Phoronida e Brachiopoda. Aspectos de diversidade e distribuição geográfica dos filos com abordagem dos representantes da fauna regional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

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

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. & BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: Uma Abordagem Funcional-Evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W.; GOLDING, D.W. & SPICER, J.I. Os Invertebrados: uma nova síntese. São Paulo: Atheneu, 2008.

BORGES, S.H.; IWANAGA, S.; DURIGAN, C.C. & PINHEIRO, M.R. Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. Manaus: Fundação Vitória Amazônica, 2004.

BUZZI, Z. J. Entomologia Didática. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2002, reimpressão 2005.

CARDOSO, J. L. C.; FRANÇA, F. O. S.; WEN, F. H.; MÁLAQUE, S. HADDAD Jr., V. Animais Peçonhentos do Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos Acidentes. São Paulo: Sarvier/FAPESP, 2003.

FONSECA, C.R.V.; MAGALHÃES, C.; RAFAEL, J.A. & FRANKLIN, E. A fauna de Artrópodes da Reserva Florestal Ducke: estado atual do conhecimento taxonômico e biológico. Manaus: Editora INPA, 2009.

FREITAS, M.A. & SILVA, T.F.S. Guia Ilustrado: Animais venenosos e peçonhentos no Brasil. Pelotas, RS: USEB, 2006.

RIBEIRO-COSTA, C. S. & ROCHA, R. M. 2006. Invertebrados: Manual de Aulas Práticas. 2. ed. Ribeirão Preto, SP: Holos, 2006.

TRIPLEHORN, C.A. & JOHNSON, N.J. Estudo dos Insetos: Tradução da 7. ed. do Borror and Delong's Introduction to the Study of Insects. CENGAGE: 2010.

DISCIPLINA: POLÍTICAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 5

EMENTA: Estudo das políticas educacionais no Brasil: evolução histórica, determinantes sócio-político-educacionais. Organização e funcionamento da educação básica, aspectos gerais e normativos. Análise das problemáticas e perspectivas de mudança nos atuais impasses do sistema de ensino. A política educacional no contexto das políticas públicas; estrutura e funcionamento da educação básica em Roraima.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRANDÃO, C. F. (org.). LDB Passo a Passo: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/96), comentada e interpretada, artigo por artigo. 2 ed., São Paulo: Avercamp, 2005.

CARNEIRO, M. A. LDB Fácil: Leitura Crítico-Compreensivo: artigo a artigo. Petrópolis: Rio de Janeiro, Vozes, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DEMO, P. A LDB. Ranços e Avanços. Campinas: São Paulo: Papirus, 1997.

MENEZES, J. G. C. *et al.* Estrutura e Funcionamento da Educação Básica. São Paulo: pioneira, 1998

SAVIANI, D. Da Nova LDB ao Novo Plano Nacional de Educação: por uma outra política educacional. Campinas: Autores Associados, 2002.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO - TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO III

CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h

CRÉDITOS: 0,5

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 4º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

Em Organografia vegetal

Em Zoologia de invertebrados II

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.
- CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.
- WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinense de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.
- CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.
- KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009. 215p.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TICs)

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: O ensino e as atividades didáticas assistidas por computador. Transposições informática e didática. Ambientes virtuais de aprendizagem. Softwares educacionais. Recursos de interação e colaboração. Objetos de aprendizagem. Mídias digitais. O novo papel do docente e do discente no contexto do ensino baseado em tecnologias da informação e comunicação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BARBA, C.; CAPELLA, S. Computadores em Sala de Aula. Porto Alegre: Penso, 2012. 272 p.
- PALFREY, J.; GASSER, U. Nascidos na Era Digital. Porto Alegre: Penso, 2011. 352 p.
- PÉREZ GÓMEZ, A. I. Educação na Era Digital. Porto Alegre: Penso, 2015.
- PORTO, T. M. E.; Vaz Peres, L. M. (Orgs.) . Tecnologias da Educação: tecendo relações entre imaginário, corporeidade e emoções. 1. ed. Araraquara: Junqueira&marin editores, 2006.
- TAJRA, S. F. Informática na Educação. Novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9. ed. São Paulo: Editora Erica, 2012.
- VALENTE. J. A (Org.). Computadores e Conhecimento: repensando a educação. Campinas, SP: Gráfica da UNICAMP, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALMEIDA, M.E.B. Educação, projetos, tecnologia e conhecimento. São Paulo: PROEM. 2002.
 POLATTO, A. Tecnologias + conteúdos= oportunidades de ensino. Nova Escola. São Paulo, ano 24, nº 223, p.50-58, junho, 2009.
 PORTO, T. M. E. As tecnologias de comunicação e informação na escola; relações possíveis; relações construídas. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 11, n.31, p. 43-57, 2006.
 POZO, J. I. A Sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. In: SALGADO, M. U. C. Tecnologias da educação: ensinando e aprendendo com as TIC: guia do cursista. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação à Distância; 2008. P. 29-32.
 VALENTE, J.A. (Org.). Computadores na Sociedade do Conhecimento. Campinas: Nied – Unicamp, 1999.

DISCIPLINA: ESTÁGIO INSTITUCIONAL

CARGA HORÁRIA: 105h

CRÉDITOS: 4,5

EMENTA: Introdução às práticas de estágio. Diagnóstico e análise do contexto escolar. Reconhecimento da organização do espaço e tempos escolares no Ensino Básico (estrutura administrativa, curricular, pedagógica e profissional), com ênfase no processo de ensino de Ciências e Biologia. Vivência participativa nos diferentes espaços escolares. Análise crítico-reflexiva da realidade vivenciada.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLL, S. C. & DEREK, E. Os Conteúdos na Reforma: Ensino e Aprendizagem de Conteúdos, Procedimentos e Atitudes. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 DAVIS, C. & VIEIRA, S. L. Gestão da Escola: Desafios a Enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
 FULLAN, M. & HARGRESVES, A. A Escola como Organização Aprendiz Buscando uma Educação de Qualidade. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
 MACEDO, L. Ensaios Pedagógicos. Porto Alegre: Penso, 2005. 168 p.
 PIMENTA, S. G. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.
 SELLES, S. E.; CASSAB, M. (Orgs.). Currículo, Docência e Cultura. 1. ed. 2012.
 TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ:Vozes, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRÉ, M. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. Revista Educação. Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010.
 AZEVEDO, M. A. R. de; ANDRADE, M. de F. R. de. O trabalho de orientação dos estágios frente aos diferentes cenários educacionais. Currículos sem Fronteiras, v. 11, n.2, pp.147-161, Jul/Dez, 2011.
 DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 MORIN, E. O cenário epistemológico da complexidade. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.
 SELLES, S. E. Currículo de ciências em debate. Revista Brasileira de Educação. Rio de Janeiro, n. 26, Agosto 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-

24782004000200017&lng=en&nrm=iso>. access on 31 Aug. 2014.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782004000200017>.

SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S.; BARZANO, M. A. L.; QUEIRÓZ DA SILVA (Orgs.). Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas. 1. ed. Uberlândia: Editora da Universidade Federal de Uberlândia - EDUFU, v. 1, 2009.

QUINTO SEMESTRE

DISCIPLINA: SISTEMÁTICA VEGETAL I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Introdução à Sistemática Vegetal. Breve histórico dos sistemas de classificação vegetal. Nomenclatura botânica. Noções de sistemática filogenética. Chaves de identificação e técnicas de herborização. Caracterização, biologia, taxonomia e importância dos grandes grupos de algas, fungos, briófitas, licófitas e monilófitas. Líquens: simbiose e taxonomia. Importância econômica e ecológica das principais espécies amazônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J. W.; NEUHAUS, G.; SONNENWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger. 36.ed. Porto Alegre: Artmed, 1192 p. 2011.

CAMPBELL, N. A.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 1464 p. 2010.

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; DONOGHUE, M. J. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed. 3.ed. 612p. 2009.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8º ed. Editora Guanabara Koogan. 876p. 2014.

SMITH, G.M. Botânica criptogâmica. Vol. 1: Algas e fungos. 3.ed. Lisboa: CalousteGulbenkian. 527p.

SMITH, G.M. Botânica criptogâmica. Vol. 2: Briófitas e pteridófitas. 3.ed. Lisboa: CalousteGulbenkian. 386p.

ZUQUIM, G. et al. Guia de samambaias e licófitas da REBIO Uatumã – Amazônia Central. Manaus: [s.n.], 2008, 316 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 416p. 2007.

GRAHAM, J.; WILCOX, L.W.; GRAHAM, L.E. Algae. 2.ed. Prentice Hall, London.2008.

GUERRA, R.T. Cadernos Cb Virtual 2 – Biologia e Sistemática de Fungos, Algas e Briófitas. João Pessoa: Ed. Universitária–UFPB, 610p.:II. 2011. Disponível em: http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_2/5-fungos_briofitas.pdf

OLIVEIRA FILHO, E.C. Introdução à Biologia Vegetal. 2.ed. EDUSP, São Paulo. 2003.

STACE, C. A. Plant Taxonomy and biosystematics. London: Edward Arnold, 1980.

DISCIPLINA: ZOOLOGIA DE CORDADOS I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Estudo dos aspectos básicos da classificação, diversidade, origem, evolução, anatomia, biologia, fisiologia e comportamento dos Filos Hemichordata e Chordata: Urochordata, Cephalochordata e Vertebrata. Vertebrados não-amnióticos: Agnatha (Myxini, Chephalaspidomorphi), Gnatostomata (Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii) e Amphibia (Anura, Urodela, Gymnophiona). Origem e evolução dos Tetrápodes. Aspectos de diversidade e distribuição geográfica de cada grupo com abordagem dos representantes da fauna regional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HILDEBRAND, M. Análise da Estrutura dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1995.
 ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. 5.ed. Ed Universitária. São Paulo: Roca, 2006.
 HICKMAN Jr., C. P.; ROBERTS, L. S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
 POUGH, F. H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
 ROMER, A. S. & PARSON, T. S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARTHEM, R.; GOULDING, M. Um ecossistema inesperado: a Amazônia revelada pela pesca. Lima, Peru: Gráfica Biblos, 2007.
 BORGES, S.H.; IWANAGA, S.; DURIGAN, C.C. & PINHEIRO, M.R. Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. Manaus: Fundação Vitória Amazônica, 2004.
 HILDEBRAND, M. & GOSLOW, G.E.J. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.
 FERREIRA, E.; ZUANON, J.; FORSBERG, B.; GOULDING, M. & BRIGLIA-FERREIRA, S.R. Rio Branco: Peixes, ecologia e conservação de Roraima. Manaus: Biblos, 2007.
 SILVANO, R.; OYAKAWA, O.; AMARAL, B. & BEGOSSI, A. Peixes do Alto Rio Juruá (Amazônia, Brasil). São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Imprensa Oficial do estado, 2001.
 SOUZA, R.F.C.; MELLO, A.F.C.; MENEZES, R.E. Atividade extrativista do peixe ornamental: Região do Baixo Rio Branco, Roraima, Brasil. Belém: IBAMA/SEBRAE, 2009.

DISCIPLINA: EMBRIOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Fundamentos da reprodução. Gametas. Fecundação. Clivagem e Implantação do ovo humano. Desenvolvimento dos folhetos embrionários. Histogênese. Fechamento do embrião. Anexos embrionários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOORE, K.L; PERSAUD, T.V.N.; TORCHIA, M.G. Embriologia Básica. 8a ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
SADLER, T. W. Fundamentos de Embriologia Médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CATALA, M. Embriologia: Desenvolvimento Humano Inicial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
DUMM, C. G. Embriologia Humana Atlas e Texto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 420 p.
EYNARD, A. R.; VALENTICH, M. A.; ROVASIO, R. A. Histologia e embriologia humanas: bases celulares e moleculares. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 696p.
GARCIA, S.M.L.; Fernández, C,G. Embriologia. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

DISCIPLINA: BIOÉTICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Compreensão dos problemas éticos, em especial dos advindos dos recentes avanços técnicos e científicos envolvendo os seres humanos e outros seres vivos incluindo os aspectos legais. Investiga temas, problemas e autores relacionados à questão ética na educação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DINIZ, D.; GUILHEM, D. O que é bioética. São Paulo: Brasiliense, 2002.
ENGELHARDT, Jr., H. T. Fundamentos da Bioética. São Paulo: Loyola, 1998.
GARRAFA, V.; COSTA, S. I. A bioética no século XXI. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
PRUDENTE, M. G. Bioética: Conceitos Fundamentais. Porto Alegre: ED. Do Autor, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Artigos selecionados de periódicos da área
BELLINO, F. Fundamentos de bioética: aspectos antropológicos, ontológicos e morais. Tradução de Nelson Souza Canabarro. Bauru, SP: EDUSC, 1997.
DURAND, G. Introdução geral à bioética: história, conceitos e instrumentos. Trad. Nicolás Nyimi Campanário. São Paulo: Loyola, 2003.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO ESPECIAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Fundamentação histórica, sociológica e filosófica dos processos que envolvem a educação especial. Conhecimento etiológico das deficiências: Visual, auditiva, mental, física, problema de condutas típicas e altas habilidades tendo em vista a educação centrada nas

potencialidades. A educação inclusiva: estudos dos princípios axiológicos e legais, a linguagem e modalidade de atendimento educacional das pessoas com necessidades especiais levando a reflexão crítica de questões ética-político-educacional na ação de educador e de outros agentes sociais (a família). A teoria interacionista: conceitos e princípios que fundamentam a educação inclusiva e a adaptação curricular.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CASTRO, A. M.; SPROVIERI, M.L.; CARVALERO, R.C. Educação Especial: do querer ao fazer. São Paulo: Avercamp, 2003.

CARVALHO, R. E. A nova LDB e a Educação Especial, Rio de Janeiro: WVA, 2000.

_____. Removendo barreiras para a aprendizagem de educação inclusiva, Porto Alegre: Editora Mediação, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FONSECA, Vitor da. Educação Especial, Programa de estimulação Precoce. Uma introdução as idéias de Fuerstein, Porto Alegre: Artes Médicas, 2003.

GOTTI, Marlene de Oliveira. Direito a Educação: Subsídios para agente dos sistemas educacionais: orientações gerais e marcos legais, Brasília, MEC, SEESP, 2004.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO -
TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO IV
CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h
CRÉDITOS: 0,5

Em Sistemática vegetal I
Em Zoologia de cordados I

EMENTA:Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 5º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.

CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: dei saber sabio aI saber enseriado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinenese de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.

ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.

CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO – EXPERIMENTAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: As características da experimentação. A experimentação como elemento fundamental para a aprendizagem. Instrumentalização, medições e erros na experimentação no Ensino de Ciências e Biologia. Compreensão histórica da experimentação no ensino de Ciências e dos modos de desenvolvimento de atividades experimentais. Elaboração, desenvolvimento e aplicação de experimentos no Ensino de Ciências e Biologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4a. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2006.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.

MORAES, R. et al. Construtivismo e Ensino de Ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas. 3.ed. Porto Alegre: EdPUCRS, 2008.

NARDI, R. et al. Questões atuais no ensino de ciências. São Paulo: Escrituras Editora, 1998

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEVILACQUA, G. D.; COUTINHO-SILVA, R. C. O ensino de Ciências na 5ª. Série através da experimentação. Ciências e Cognição, v. 10: 84-92, 2007.

BORGES. A.T. Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências. Cadernos Brasileiros de Ensino de Física, v. 19, n.3: p.291-313, dez., 2002.

DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1996

GIL-PÉREZ, D. et al. Tiene sentido seguir distinguendo entre aprendizaje de conceptos, resolución de problemas de lápiz e papel y realización de prácticas de laboratorio? Enseñanza de las Ciencias, v. 17, n. 2, p. 311-320, 1999

ZÓBOLI, Graziella. Práticas de ensino: subsídios para a atividade docente. 10a ed. Editora Ática. 1999.

DISCIPLINA: ESTÁGIO ESCOLA COMUNIDADE

CARGA HORÁRIA: 105h

CRÉDITOS: 4,5

EMENTA: O diagnóstico e análise da escola no contexto comunitário: a realidade da comunidade em que a escola está inserida (os problemas comunitários, o contexto socioeconômico-cultural dos sujeitos, as necessidades educacionais), as relações da escola com a comunidade, seus programas de intercâmbio, as concepções de participação comunitária que

permeiam essas relações, dando ênfase no processo de ensino de ciências e biologia na escola. Vivência participativa nos diferentes espaços de relação da escola com a comunidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2007. v. 1.
MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
PACHECO, J.; PACHECO, M. F. A Escola da Ponte Sob Múltiplos Olhares. Porto Alegre: Penso, 2013. 152 p.
SELLES, S. E.; CASSAB, M. (Orgs.). Currículo, Docência e Cultura. 1. ed. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRÉ, M. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. Revista Educação. Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010.
MORIN, E. O cenário epistemológico da complexidade. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.
PIMENTA, S. G. Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.
SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S.; BARZANO, M. A. L. ; QUEIRÓZ DA SILVA (Orgs.). Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas. 1. ed. Uberlândia: Editora da Universidade Federal de Uberlândia - EDUFU, v. 1, 2009.
TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis, RJ:Vozes, 2002.

SEXTO SEMESTRE

DISCIPLINA: ECOLOGIA DE ECOSISTEMAS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Ecossistemas: escalas, estrutura e funcionamento; Fluxo de Energia e Matéria nos Ecossistemas: produtividade, decomposição, estoque de nutrientes, ciclos biogeoquímicos (Ciclos da Água, Carbono, Nitrogênio, Fósforo e Enxofre); Fatores Limitantes e o Ambiente Físico; Meio Abiótico: clima, solos, dinâmica dos corpos de água; Os ecossistemas amazônicos; Impactos antrópicos sobre a biosfera; Conservação e extinção;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
ODUM, E. P.; G.W. Barret. Fundamentos de Ecologia. Editora: Thomson Pioneira, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEGON, M.; C. R. TOWNSEND & J. L. HARPER. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, Artmed. 2007.
DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005;

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

PRIMACK, R. B.; E. Rodrigues 2001. Biologia da Conservação. Londrina: Ed. Planta, 2001

DISCIPLINA: SISTEMÁTICA VEGETAL II

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Caracterização, evolução e filogenia das espermatófitas. Morfologia, reprodução, sistemática e importância econômica dos principais grupos de Gimnospermas e Angiospermas. Métodos de estudos taxonômicos. Chaves de Identificação. Técnicas de coleta, preservação e herborização. Importância econômica e ecológica das principais famílias amazônicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

APG II. 2003. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Botanical Journal of the Linnean Society 141: 399–436.

APG III (2009). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. Botanical Journal of the Linnean Society 161, 105–121.

BARROSO, G. M.; PEIXOTO, A. L.; ICHASO, C.L.; COSTA, C.G.; GUIMARÃES, E. F. & LIMA, H.C. 1991. Sistemática de Angiospermas do Brasil. v.1, v 2 e v. 3. Universidade Federal de Viçosa-Imprensa Universitária.

FIDALGO, O & BONONI, VLR. 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica. Secretaria da agricultura e Abastecimento. Manual n.4, São Paulo. 61p.

JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A. & STEVENS, P.F. Sistemática Vegetal: Um enfoque Filogenético. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 612p. 2009.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. Botânica sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de Gimnospermas e Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG III. Nova Odessa, Instituto Plantarum. 3.ed. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMARGO, J.L.C.; FERRAZ, I. D.K.; MESQUITA, M.R.; SANTOS, B.A.; BRUM, H.D. Guia de propágulos e plântulas da Amazônia. Manaus: Editora INPA, 2008.

CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York, Columbia University Press.

DAHLGREN, R.M.T. The families of the monocotyledons. Berlin: Sprenger Verlag, 1985.

FERRI, M.G. – Botânica: morfologia Externa das plantas (organografia). Ed. Nobel 15.ed. 1983.

FERRI, M. G.; MENEZES, N. L.; MONTEIRO, W. R. Glossário ilustrado de botânica. São Paulo: Nobel, 1981.

GONÇALVES, E.G. & LORENZI, H. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 416p. 2007.

JOLY, A. B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal. 11 ed. São Paulo: Nacional, 1991, 777p.

RIBEIRO, J.E.L.S.; HOPKINS, M.J.G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C.A.; COSTA, M.A.S.; JONEIDE M.; SOUZA, M.A.D.; MARTINS, L.H.P.; LOHMANN, L.G.; ASSUNÇÃO, P.A.L.; PEREIRA, E.C.; SILVA, C.F.; MESQUITA, M.R.; PROCÓPIO, L.C. Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus: INPA, 1999.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. *Biologia vegetal*. 8º ed. Editora Guanabara Koogan. 876p. 2014.
 RIZZINI, C. T. Sistematização terminológica da folha. *Rodriguésia*, v. 42, p. 103-102, 1977.
 STACE, C. A. *Plant Taxonomy and biosystematics*. London: Edward Arnold, 1980.
 VIDAL, W.N.V. & VIDAL, M.R.R. – *Botânica organografia*. Ed. UFV. 1992.

DISCIPLINA: GENÉTICA BÁSICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Introdução à genética. Bases Citológicas da Hereditariedade. Genética Mendeliana; extensões da genética mendeliana. Determinação do sexo e cromossomos sexuais. Ligação, Recombinação e Mapeamento genético. Princípios de Genética Quantitativa. Mutações Gênicas e Cromossômicas. Herança extranuclear.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BORGES-OSÓRIO, M. R. & ROBINSON, W. M. *Genética Humana*. 3 ed. Porto Alegre: ARTMED. 2013.
 GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; CARROLL, S. B.; JOHN DOEBLEY, J. *Introdução à Genética*. 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
 SNUSTAD, D. P. & SIMMONS, M. J. *Fundamentos de Genética*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES-OSÓRIO, M. R & ROBINSON, W. M. *Genética Humana*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.
 BURNS, G. W. & PAUL J. BOTTINO, P. J. *Genética*. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
 PIERCE, B. A. *Genética Essencial*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011
 PASSARGE, E. *Genética: Texto e Atlas*. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
 BROWN, T. A. *Genética - Um Enfoque Molecular*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
 KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M.,A. *Conceitos de Genética*. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DISCIPLINA: ZOOLOGIA DE CORDADOS II

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Origem e evolução dos Tetrápodes Amniota. Estudo dos aspectos básicos da origem, evolução, anatomia, fisiologia, morfologia e comportamento das linhagens de Tetrápodes Amniota: Anapsida, Diapsida e Synapsida. Diversidade e distribuição geográfica dos representantes das linhagens na fauna regional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

HILDEBRAND, M. *Análise da Estrutura dos Vertebrados*. São Paulo: Atheneu, 1995.
 ORR, R. T. *Biologia dos Vertebrados*. 5.ed. Ed Universitária. São Paulo: Roca, 2006.

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

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

ROMER, A. S. & PARSON, T. S. Anatomia Comparada dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 1985.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES, S.H.; IWANAGA, S.; DURIGAN, C.C. & PINHEIRO, M.R. Janelas para a biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. Manaus: Fundação Vitória Amazônica, 2004.

HILDEBRAND, M. & GOSLOW, G.E.J. Análise da Estrutura dos Vertebrados. Rio de Janeiro: Atheneu, 2006.

SILVEIRA, L. F.; MACEDO, L. S. M.; AZEVEDO, R. B. & QUITIAQUEZ, J. J. R. Guia de Aves de Roraima. Boa Vista, RR: PMBV, 2008.

VOGT, R.C. Tartarugas da Amazônia. Lima, Peru: Gráfica Biblos, 2008.

**DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO -
TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO V**

**em Ecologia de Ecossistemas
em Sistemática vegetal II
em Genética básica
em Zoologia de cordados II**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h

CRÉDITOS: 0,5

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 6º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.

CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber ensinado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinense de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.

ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.

CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO – EDUCAÇÃO EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS
CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Definições e caracterização de espaços não formais, formais e informais de educação. Reconhecimento do potencial pedagógico dos espaços não formais. Reflexões sobre o processo de ensino-aprendizagem em espaços de educação não-formal. Planejamento, execução e avaliação de situações de ensino-aprendizagem em espaços não formais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOHN, M. da G. Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais. - São Paulo: Cortez, 2010 (Coleção questões da nossa época; v.1).

GOHN, M. G. Educação não-formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor. São Paulo, Cortez. 1999.

JACOBUECCI, D. F. C.. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a Formação da Cultura Científica. Em Extensão, Uberlândia, v. 7, p. 55-66, 2008.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.

LARANJEIRA, D. H. P.; TEIXEIRA, A. M. F. Vida de jovens: educação não-formal e inserção socioprofissional no subúrbio. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, p. 22-35, 2008.

MARANDINO, M.; ALMEIDA, A. M.; VALENTE, M. E. A. Museu: lugar do público. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Fapesp, 2009.

MCMANUS, P.; MARANDINO, M.; MONACO, L. M. Educação em Museus: pesquisas e prática. 1. ed. São Paulo: Faculdade de Educação da USP, 2013.

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 57, n.4, Dec. 2005. Disponível em:<http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000400014&lng=en&nrm=iso>

VIEIRA, V.; BIANCONI, M. L.; DIAS, M. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. Ciência e Cultura, São Paulo, v. 57, n. 4, 2005.

DISCIPLINA: ESTÁGIO DE REGÊNCIA NO ENSINO FUNDAMENTAL
CARGA HORÁRIA TOTAL: 105h

CRÉDITOS: 4,5

EMENTA: Conceitos e procedimentos aplicados ao planejamento de aulas de Ciências. Elaboração de planos de aula e regência em sala de aula no ensino fundamental. Auxílio ao professor titular e outras atividades relacionadas à atividade docente que possibilitem a aplicação prática de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades necessárias à prática profissional do futuro docente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2006.
 DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
 LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
 VASCONCELLOS, C.S. Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES. A.T. Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências. Cadernos Brasileiros de Ensino de Física, v. 19, n.3: p.291-313, dez., 2002.
 GIL-PÉREZ, D. e CARVALHO, A. M. P. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo, Cortez Editora, 1992.
 KINOSHITA, L.S.; TORRES, R.B.; TAMASHIRO, J.Y. & FORNI-MARTINS, E.R. A Botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora. São Carlos: Rima, 2007
 POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
 SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí-RS: Unijuí, 2006.

SÉTIMO SEMESTRE

DISCIPLINA: ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Populações: distribuição e estrutura espacial; Crescimento populacional: Crescimentos Exponencial e Logístico; Dinâmica espacial e temporal: ciclos populacionais, Metapopulações; Interações entre espécies. Evolução das interações: Coevolução e Relações Simbióticas. Comunidades: estrutura, riqueza, composição, abundância; Sucessão Ecológica: estágios sucessionais e comunidade clímax; Padrões de riqueza em espécies: gradientes latitudinais. Ecótono e efeito de borda.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GOTELLI, N. J. 2009. Ecologia. 4 ed. Londrina: Editora Planta, 2009.
 RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BEGON, M.; C. R. TOWNSEND & J. L. HARPER. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre, Artmed. 2007.

DAJOZ, R. Princípios de Ecologia. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005;

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

ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.

PRIMACK, R. B.; E. Rodrigues 2001. Biologia da Conservação. Londrina: Ed. Planta, 2001

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3,5

EMENTA: Breve histórico e objetivos da microbiologia. Características morfológicas, reprodutivas e taxonomia das bactérias, fungos e vírus. Nutrição e crescimento dos microrganismos. Métodos para isolamento e identificação de microrganismos. Ação de agentes físicos e químicos no controle de populações de microrganismos. Mecanismos de transferência gênica nas bactérias e vírus. Microrganismos e meio ambiente. Principais grupos de microrganismos nocivos ao homem, plantas e animais. Aplicações biotecnológicas dos microrganismos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LEVINSON, W. Microbiologia Médica e Imunologia. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TORTORA, G. J; FUNKE, B. R & CASE, C. L. Microbiologia. 10.ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. Microbiologia de Brock. 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BLACK, J. G. Microbiologia: Fundamentos e Perspectivas. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A. Microbiologia Médica. 25.ed. Porto Alegre: Amgh Editora, 2012.

BURTON, G. R. W. & ENGELKIRK, P. G. Microbiologia Para as Ciências da Saúde. 9ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

MELO, I. T. & AZEVEDO, J.L. Microbiologia ambiental. 2.ed. Jaguariúna: EMBRAPA Meio Ambiente, 2008.

STROHL, W. A; ROUSE, H.; FISHER, B. D. Microbiologia Ilustrada. 2ªed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

VERMELHO, A. B; PEREIRA, A. F.; COELHO, R. R. R. & SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de Microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

DISCIPLINA: BIOFÍSICA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Medidas em Enfermagem. pH e tampões. Biofísica de membranas: filtração, diálise e transporte. Bioeletrogênese. Efeitos biológicos das radiações ionizantes e não-ionizantes. Biofísica dos sistemas. Estudo do comportamento das variáveis físicas nos sistemas biológicos. Noções de termodinâmica; Matéria e energia; Inércia, força e pressão; Fluidodinâmica; Biofísica das soluções; Torque e alavancas; Ondas; Radiações; Bioeletricidade; Homeostase e alostase.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Duran, José Enrique Rodas. Biofísica. Ed. Pearson Brasil, 2011.
 Constanzo LS. Fisiologia. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
 Heneine, HF. Biofísica Básica. 2º ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
 Mourao Junior CA, Abramov DM. Biofísica essencial. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Guyton, Arthur C; Hall, John E. Tratado de Fisiologia Médica. Ed. Elsevier, 2011.
 Aires, Margarida de Mello. Fisiologia. Guanabara Koogan, 2012.
 Berne, Robert M; Levy, Matthew N; Koeppen, Bruce M; Stanton, Bruce A. Fisiologia. Ed. Elsevier, 2009.

DISCIPLINA: FISIOLOGIA VEGETAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 90h

CRÉDITOS: 5

EMENTA: Relações hídricas. Nutrição mineral. Fotossíntese. Respiração. Transporte de solutos orgânicos. Reguladores de crescimento. Fisiologia da reprodução e do crescimento. Interação planta-ambiente. Aspectos da ecofisiologia das plantas superiores..

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J. W.; NEUHAUS, G.; SONNENWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger. 36.ed. Porto Alegre: Artmed, 1192 p. 2011.
 KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 431p. 2004.
 LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos, SP: Rima, 531 p. 2004.
 RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 8.ed. Editora Guanabara Koogan. 876p. 2014.
 TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 954p. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática. Piracicaba: Editora Agronômica Ceres, 2005. 650p.
 FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 323 p. 2004.
 MAESTRI, M.; ALVIM, P. de A.; PEDRON E SILVA, M.A.; MOSQUIM, P.R.; PUSCHANN, R.; CANO, M.A.O.; BARROS, R.S. Fisiologia Vegetal (Exercícios Práticos). Viçosa: Editora UFV, 1998. 91p.
 MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas, nutrição mineral. 3ed. Viçosa: Editora da UFV, 486p. 2009.
 MEYER, B. et al. Introdução à Fisiologia Vegetal. Lisboa. Fundação Gulbenkian. 1999.

**DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO –
TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO VI**

**em Ecologia de populações e comunidades
em Microbiologia
em Embriologia
em Fisiologia vegetal**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h

CRÉDITOS: 0,5

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 7º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.
- CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseñado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.
- WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinense de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.
- CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.
- KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO – ELABORAÇÃO DE PROJETOS

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Estudo dos aspectos metodológicos e técnicas da pesquisa no ensino de Ciências e Biologia. O projeto de pesquisa: definição, modelos e elementos. A organização de texto científico (normas ABNT). Planejamento, organização e confecção do projeto a ser desenvolvido durante o trabalho de conclusão de curso (TCC). Entrega e defesa do projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CRESWELL, J.W. Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa. 3 ed. Porto Alegre: Penso, 2014. 342p.
 GIL, A. C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
 KOLLER, S.H.; COUTO, M.C.P.P.; VON HOHENDORFF, J. Manual de Produção Científica. Porto Alegre: Penso, 2014. 192p.
 PÁDUA, E. M. M. Metodologia da Pesquisa. Campinas: Papirus, 2005, Coleção Magistério Formação de Trabalho Pedagógico.
 SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; BAPTISTA LUCIO, M. D. P. Metodologia de Pesquisa. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 624 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRÉ, M. (Org.). Papel da Pesquisa na Formação e na Prática dos Professores. 4ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2005, Coleção Prática Pedagógica.
 DELIZOICOV D., ANGOTTI J. A., PERNAMBUCO M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo, Cortez, 2002.
 GONSALVES, E. P. Conversas sobre Iniciação à Pesquisa Científica. 3ª ed. Campinas: Alínea, 2003.
 LÜDKE, M. (COORD.). Professor e a Pesquisa. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2005, Coleção Prática Pedagógica.

DISCIPLINA: ESTÁGIO DE REGÊNCIA NO ENSINO MÉDIO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 105h

CRÉDITOS: 4,5

EMENTA: Conceitos e procedimentos aplicados ao planejamento de aulas de Biologia. Elaboração de planos de aula e regência em sala de aula no ensino médio. Auxílio ao professor titular e outras atividades relacionadas à atividade docente que possibilitem a aplicação prática de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades necessárias à prática profissional do futuro docente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHASSOT, A. I. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí, RS: UNIJUÍ, 2006.
 DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 KRASILCHIK, M. Prática de Ensino de Biologia. São Paulo: EDUSP, 2004.
 LUCKESI, C.C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. 15. ed. São Paulo: Cortez, 2003.
 VASCONCELLOS, C.S. Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar. 18. ed. São Paulo: Libertad, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGES. A.T. Novos rumos para o laboratório escolar de Ciências. Cadernos Brasileiros de Ensino de Física, v. 19, n.3: p.291-313, dez, 2002.
 GIL-PÉREZ, D. e CARVALHO, A. M. P. Formação de professores de ciências: tendências e inovações. São Paulo, Cortez Editora, 1992.

KINOSHITA, L.S.; TORRES, R.B.; TAMASHIRO, J.Y. & FORNI-MARTINS, E.R. A Botânica no ensino básico: relatos de uma experiência transformadora. São Carlos: Rima, 2007
 POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A Vida dos Vertebrados. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
 SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí-RS: Unijuí, 2006.

OITAVO SEMESTRE

DISCIPLINA: BIOLOGIA MOLECULAR

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos. Replicação, mutação e reparo do DNA. O código genético. Transcrição e tradução. Organização de genomas de procariotos e eucariotos. Noções de regulação gênica. Tecnologia do DNA recombinante e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN, K.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos de Biologia Celular. 3.ed Editora Artmed, Porto Alegre. 864p. 2011.
 ALBERTS B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K; WALTER, P. Biologia Molecular da Célula. 5.ed. Editora Artmed. 1396p. 2010.
 ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. P. Biologia Molecular Básica. 5.ed. Editora Artmed. 416p. 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DE ROBERTIS, E. M.; HIB, J. Biologia Celular e Molecular. 16.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 372p. 2014.
 WATSON, J. D.; MYERS, R. M.; CAUDY, A. A.; WITKOWSKI, J. A. DNA Recombinante: Genes e Genomas. 3.ed. Editora Artmed. 474p. 2009.
 JUNQUEIRA, L. C. & CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. 9.ed. Editora Guanabara Koogan. 376p. 2012.
 FARAH, S. B. DNA - Segredos e Mistérios. Editora Sarvier, 2007.

DISCIPLINA: FISIOLOGIA HUMANA E ANIMAL COMPARADA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 75h

CRÉDITOS: 4,5

EMENTA: Fundamentos de regulação homeostática, nutrição, digestão, metabolismo, osmorregulação e excreção, ventilação e circulação, músculo e movimento, regulação neuroendócrina, reprodução, coordenação e interação dos sistemas orgânicos humano. Estudo fisiológico comparativo dos órgãos e sistemas do corpo humano, peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos e invertebrados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

COSTANZO LS. Fisiologia. 5º ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.

GUYTON AC Tratado de Fisiologia Médica. 12ºed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.
 KOEPEN BM, Stanton BA. Fisiologia. 6º ed., Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.
 SILVERTORN DU, Pagnussat AS. Fisiologia Humana. 5º ed. Artmed, Porto Alegre, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GANONG WF Fisiologia Médica. 24º ed., São Paulo, PHB Editora, 2014.
 FOX SI Fisiologia Humana. 7º 48 ed., São Paulo, Manole, 2007.
 IRES MM. Fisiologia. 4º ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Introdução a Educação Ambiental. Fundamentos teórico-práticos que articulem educação, sociedade e meio ambiente com abordagem didático-pedagógica dos conteúdos. Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos. As relações entre a sociedade e a natureza. Educação Ambiental e ação transformadora. Educação no processo de gestão ambiental. Métodos e estratégias de Educação Ambiental. Estudos aplicados à Educação Ambiental. Organização e orientação para a elaboração e apresentação de Projetos em Educação Ambiental.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARCELOS, V. Educação Ambiental: Sobre princípios, metodologias e atitudes. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
 GALLI, A. Educação Ambiental como Instrumento para o Desenvolvimento Sustentável. Curitiba, Juruá, 2008.
 LEFF, E. Epistemologia Ambiental. São Paulo: Cortez, 2001.
 PHILIPPI JR., A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade - Col. Ambiental. Editora: Manole. Categoria: Ciências Biológicas / Ecologia, 2005. RUSCHEINSKY, Aloísio (Org.). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 312 p.
 SATO, M. Educação Ambiental. São Carlos, SP: Rima 2002.
 SATO, M.; CARVALHO, I. C. M. Educação Ambiental - Pesquisa e Desafios. Artmed. Categoria: Ciências Biológicas / Ecologia. 2005.
 ROSA, A. H.; FRACETO, L. F.; MOSCHINI-CARLOS, V. Meio Ambiente e Sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012. 412 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DREW, D. Processos Interativos Homem-Meio Ambiente. 2.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
 EMBRAPA. Atlas do Meio Ambiente do Brasil. 2.ed. Brasília: Terra Viva, 1996.
 LEFF, E. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.
 MORAES, A. C. R. Meio Ambiente e Ciências Humanas. São Paulo: Hucitec, 1994.
 PINOTTI, R. Educação Ambiental para o Século XXI. Editora Edgard Blucher. 2010, 64p.
 PORCHER, L.; FERRANT, P.; BLOT, B. Pedagogia do Meio Ambiente. Lisboa: Socicultur, 1977.

QUINTAS, J. S. Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente. Brasília, DF: IBAMA, 2000.
 REIGOTA, M. O que É Educação Ambiental - Col. Primeiros Passos. Editora Brasiliense. 2.ed. 2010.
 VICTORINO, C. J. Canibais da natureza: Educação Ambiental, limites e Qualidades de Vida. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

DISCIPLINA: EVOLUÇÃO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: História do Pensamento Evolutivo; Conceitos de espécie; Seleção Natural. Seleções Estabilizadora, Direcional e Disruptiva. Deriva Genética, Gargalo Populacional, Mutação e Fluxo Gênico; Equilíbrio de Hardy-Weinberg; Processos de Adaptação e Especiação. Especiações Alopátrica, Parapátrica, Peripátrica e Simpátrica; Populações Naturais e a Variabilidade. Fontes de Variação, Desenvolvimento e Extinção; Evolução Molecular. Evolução dos Grandes Grupos e Evolução Humana.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FREEMAN, S.; J.C. HERRON. Análise Evolutiva. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 848p.
 FUTUYMA, D.S. Biologia Evolutiva. Ribeirão Preto, SP: Funpec Editora, 2009.
 RIDLEY, M. Evolução. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HARTL, D.L.; A. G. CLARK. Princípios de genética de populações. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
 MATIOLI, Sergio Russo (ed.). Biologia molecular e evolução. Ribeirão Preto: Holos, 2001.
 MAYR, E. Populações, Espécies e Evolução. São Paulo: Nacional - EDUSP, 1977.
 STEARNS, S. C.; R. F. HOEKSTRA. Evolução: uma introdução. 1. ed. São Paulo: Atheneu SP, 2003.
 WILSON, E. O. Diversidade da Vida. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

DISCIPLINA: GEOLOGIA GERAL

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: O Universo e o Planeta Solar. Estrutura e composição da Terra. Mineirais e tipos de rochas. As teorias da Deriva Continental e Tectônica de placas. O intemperismo, a erosão e a deposição. Geologia sedimentar com enfoque para a reconstituição de ambientes sedimentares antigos. Tempo Geológico. Princípios de estratigrafia, datação relativa e absoluta. A Geologia no ensino básico. O contexto geológico de Roraima.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GROETZINGER, J. JORDAN, T. Para Entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M.; GUILLOT, S. Princípios de Geologia: técnicas, modelos e teorias. 14. ed. Porto Alegre; Bookman, 2013
 TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. & Crist, M. Decifrando a Terra. 2ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OZIMA, M. Geo-História: a evolução Global da Terra. 1ed. Brasília- DF: Editora EdUNB, 1989

REIS,N.J. 2006. Monte Roraima, RR - Sentinela de Macunaíma . *In:* Winge,M.; Schobbenhaus,C.; Berbert-Born,M.; Queiroz,E.T.; Campos,D.A.; Souza,C.R.G.; Fernandes,A.C.S. (Edit.) Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Publicado na Internet em 10/02/2006 no endereço <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio038/sitio038.pdf>

REIS,N.J.; SCHOBHENHAUS, C.; COSTA, F. 2006. Pedra Pintada, RR- Ícone do Lago Parime. *In:* Winge,M.; Schobbenhaus,C.; Berbert-Born,M.; Queiroz,E.T.; Campos,D.A.; Souza,C.R.G.; Fernandes,A.C.S. (Edit.) Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Publicado na Internet em 10/02/2006 no endereço <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio012/sitio012.pdf>

SALGADO-LABOURIAU, M. L. História Ecológica da Terra. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

SUGUIO, K.; SUZUKI UKO. A evolução geológica da Terra e a Fragilidade da Vida. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003

DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO – ANÁLISE DO LIVRO DIDÁTICO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 45h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Discussão do sobre o papel do ensino de ciências e biologia no espaço escolar. Observação dos procedimentos didáticos utilizados pelos professores no espaço escolar. Análise crítico-reflexiva do livro didático e sua influência na construção do conhecimento científico. Reconhecimento e debate sobre a Política Nacional do Livro Didático.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABRANTES, P. C. Filosofia da Biologia. Porto Alegre: Penso, 2011. 328 p.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

BRASIL. Decreto Nº 7.084, de 27 de janeiro de 2010. Dispõe sobre os programas de material didático e dá outras providências. Brasília, 2010.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FARIA, Ana Lúcia Goulart de Faria. Ideologia no Livro Didático. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1984.

FRACALAZA, H.; NETO, J. M. O livro didático de ciências no Brasil. Campinas: Editora Komedi, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL, Lei do Plano Nacional de Educação Nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2001.

CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

NETO, J. & FRACALANZA, H. O livro didático de ciências: problemas e soluções. Ciência & Educação, v. 9, n. 2, p. 147-157, 2003. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9>

**DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO –
TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO VII**

**em Biologia molecular
em Fisiologia humana e animal comparada
em Educação ambiental
em Evolução
em Geologia geral**

CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h

CRÉDITOS: 0,5

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 8º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.

CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: dei saber sabio al saber enseriado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinenese de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.

ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.

CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.

KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I –TCC I

CARGA HORÁRIA TOTAL: 30h

CRÉDITOS: 2

EMENTA: Planejamento, organização e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC). Elementos formais e metodológicos de pesquisa. Acompanhamento do cronograma do projeto de pesquisa. Condução da pesquisa e comunicação dos resultados parciais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 7.ed. São Paulo, Atlas, 2010.
 BOSI MLM, MERCADO FJ. Pesquisa Qualitativa de Serviços de saúde. 2.ed. São Paulo: Vozes, 2007.
 POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. Fundamentos de pesquisa em Enfermagem. 7.ed., Porto Alegre, Artes Médicas, 2011.
 RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 36.ed. Petrópolis, Vozes, 2006
 SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; BAPTISTA LUCIO, M. D. P. Metodologia de Pesquisa. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 624 p..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.
 BRASIL. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466/2012 – Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. D. O. U. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2012.
 HEAT, O. V. S. A Estatística na pesquisa científica. São Paulo, EPU, 1981.
 Revisão de livros e periódicos em diversas áreas (ciências, educação e sociedade);
 Análise de textos eletrônicos;
 Conhecimento e revisão de textos contendo diferentes instrumentos e métodos de ensino e aprendizagem da ciência.

NONO SEMESTRE

DISCIPLINA: BIOGEOGRAFIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Conceito, bases teóricas e a perspectiva ecológica e histórica da Biogeografia. A Ecologia na interpretação biogeográfica: variação geográfica no ambiente físico, padrões de biodiversidade, padrões de distribuição, comunidades e ecossistemas. Princípios de evolução biogeográfica: o passado da vida na Terra; especiação, extinção e dispersão; endemismo e a reconstituição histórica. Teoria da Biogeografia Insular e o planejamento ambiental. Placas Tectônicas. Oscilações climáticas: glaciação e interglacial. Teoria dos refúgios quaternários. Humanos modernos e a extinção da megafauna. Biogeografia marinha e de águas rasas e Biogeografia molecular e isotópica. Centros de dispersão e centros de origem, biogeografia filogenética e Pan-biogeografia. A população humana e as mudanças climáticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN, J. H. & LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2.ed. Ribeirão Preto, SP: FUNPEC, 2006.
 COX, C.B. & MOORE, P.D. BIOGEOGRAFIA: Uma abordagem ecológica e evolucionária. 7.ed. Rio de Janeiro: LCT, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

AB'SÁBER, A. Os Domínios de Natureza no Brasil: Potencialidades Paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

ROMARIZ, D. A. Aspectos da Vegetação do Brasil. 2.ed. São Paulo: BioCiência, 1996.

ROSS, J. S. L. Ecogeografia do Brasil: Subsídios para Planejamento Ambiental. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

TROPPEMAIR, H. Biogeografia e Meio Ambiente. 7.ed. Rio Claro, SP: Divisa, 2006.

DISCIPLINA: PALEONTOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Estudo dos princípios de paleontologia e dos tipos de preservação. Compreensão do conceito de sucessão fóssilífera e reconhecimento de um fóssil-guia. Princípios bioestratigráficos, tafonomia, fossilização e paleoecologia. A paleontologia como evidência do processo evolutivo. A paleontologia e suas contribuições para as teorias evolutivas. O registro paleontológico e as taxas evolutivas (micro e macroevolução; gradualismo e pontualismo). Paleobiogeografia: os fósseis e a extinção dos principais grupos de organismos fósseis. A paleontologia no ensino Básico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, I.S. (Ed.) Paleontologia: conceitos e métodos. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, v.1, v.2 e v.3. 2010.

HOLZ & SIMÕES - Elementos fundamentais de tafonomia. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002

MENDES, J. C. Paleontologia Geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRENCHLEY, P.J. & HARPER, D.A.T. Paleobiology, ecosystems, environments, and evolution. New York: Chapman & Hall, 1998. 402p.

BRIGGS, D.E.G. & CROWTHER, P.R. Palaeobiology II: a synthesis. London: Blackwell Science, 2001. 608p.

GROETZINGER, J. JORDAN, T. Para Entender a Terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

IANNUZZI, R. & VIEIRA, C.E.L. Paleobotânica. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2005. 167 p.

MARTIN, R.E. Taphonomy as process approach. Cambridge: Cambridge Paleobiology Series 4, 1999. 507p.

SALGADO-LABOURIAU, M. L. História Ecológica da Terra. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

DISCIPLINA: LIMNOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3

EMENTA: Apresentação dos ambientes estudados pela limnologia. O ciclo da água e a distribuição de águas doces no planeta. Propriedades físico-químicas da água. Principais características físicas dos ambientes limnológicos: distribuição de luz e calor, sólidos e gases

dissolvidos, pH, dureza, acidez e alcalinidade das águas límnicas, matéria orgânica dissolvida e particulada. Bacias hidrográficas e sistema fluvial Amazônico. Distinção entre fatores abióticos e bióticos. Ambientes lóticos e lênticos, fitoplâncton, zooplâncton, invertebrados e vertebrados. Produtividade primária e secundária. Interações inter-específicas; Amostragem em Limnologia; Impactos Antrópicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011.
GOULDING, M. História Natural dos Rios Amazônicos. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá/CNPq/Rainforest Alliance, 1997.
KLEEREKOPER, H. Introdução aos Estudos de Limnologia. 2.ed. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 1991.
SCHÄFER, A. Fundamentos de Ecologia e Biogeografia de Águas Continentais. Porto Alegre: Editora da Universidade, 1985.
TUNDISI, J.G. Água no século XXI: Enfrentando a escassez. 2.ed. São Carlos: Editora Rima, IIE, 2005.
TUNDISI, J. G.; BICUDO, C. E. M. & TUNDISI, T. M. Limnology in Brazil. Rio de Janeiro: ABC/SBL, 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Ensino, aplicação e difusão da Língua Brasileira de Sinais. Trajetória histórica da Língua Brasileira de Sinais. Fundamentos da Língua Brasileira de Sinais no contexto da legislação e educacional. Introduzir o ouvinte à Língua Brasileira de Sinais e a modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOTELHO, P. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos. Editora Autentica, Minas Gerais, 7-12, 1998.
GOLDFELD, M. Linguagem, surdez e bilingüismo. Lugar em fonoaudiologia. Rio de Janeiro, Estácio de Sá, nº 9, set., p 15-19, 1993.
FERREIRA-BRITO, L. Integração social & surdez. Rio de Janeiro, Babel, 1993.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HONORA, M.; LOPES, M.; FRIZANCO, E. Livro Ilustrado da Língua Brasileira de Sinais. Ciranda Cultural, 2009.
CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais. Imprensa Oficial. São Paulo: 2001. Dicionário virtual de apoio: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

DISCIPLINA: PARASITOLOGIA

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 3,5

EMENTA: Educação sanitária, higiene pessoal e coletiva. Considerações gerais sobre parasitismo. Biologia dos parasitos: conceitos básicos do ciclo biológico, transmissão e patogenia, bem como as perspectivas de controle e profilaxia dessas patologias, acerca do fenômeno parasitismo e conceito ecológico de relação parasitária. Mecanismo de agressão e defesa envolvido no fenômeno parasitismo. Estudo dos principais grupos de protistas, helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças ao homem, considerando seus ciclos biológicos, os mecanismos destes parasitos, seus aspectos taxonômicos, fisiológicos, ecológicos e evolutivos. Principais aspectos da biologia e epidemiologia das espécies de parasitas humanos prevalentes no Brasil e no Estado de Roraima; Prevenção, controle e profilaxia de parasitoses.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Guia de Vigilância Epidemiológica. Brasília- DF. MS. 2010.
MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia Médica. 6.ed. Editora Elsevier. 960p., 2010.
NEVES, D. P. Parasitologia Humana. 10.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.
VERONESI, R. Doenças Infecciosas e Parasitárias. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
REY, L. Parasitologia. 4.ed. Rio de Janeiro – RJ. Editora Guanabara. 888p., 2008.
LEVINSON, W. Microbiologia Médica e Imunologia (Lange). 12.ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 720 p. 2014.
BROOKS, GEO. F.; CARROLL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A.; MIETZNER, T. A. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnick e Adelberg (Lange). 26.ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2014. 872 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BURTON, G. R. W; ENGELKIRK, P. G. Microbiologia para as ciências da saúde. 7.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan , 2005.
COURA, J. R. Síntese das doenças Infecciosas e Parasitárias. Editora Guanabara Koogan. 322p., 2008.
HINRICHSEN, S. L. DIP – Doenças Infecciosas e Parasitárias. Editora Guanabara Koogan. 194p., 2005.
MORSE, S. A.; BROOKS, G. F.; BUTEL, J. S. Microbiologia Médica. 25.ed. de Jawetz, Melnick e Adelberg. Editora McGraw-hill – Interamericana. 830p., 2012.
MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; KOBAYASHI, G. S. & PFALLER, M.A. Medical Microbiology. 4a ed. USA: C.V.Mosby, 2002.
PAES, A. N.; SILVA L. A. A. Doenças Infecciosas e Parasitárias no Brasil: uma década de transição. Rev. Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health 6 (2), 99-109,1999.

**DISCIPLINA: PRÁTICA DE ENSINO –
TRANSPOSIÇÃO DE CONTEÚDO VIII**

**em Biogeografia
em Paleontologia
em Limnologia
em Parasitologia**

**CARGA HORÁRIA TOTAL: 15h
CRÉDITOS: 0,5**

EMENTA: Planejamento, confecção e apresentação de atividades práticas de transposição didática dos conteúdos de Ciências e Biologia estudados no 9º semestre do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (conforme matriz curricular).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: Ciências naturais. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: (Orientações curriculares para o Ensino Médio. v.2), 2006.
- CHEVALLARD, Y. La Transposición Didáctica: del saber sabio al saber enseriado. La Pensée Sauvage, Argentina, 1991.
- DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCANO, M. M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- KRASILCHIK, M. Prática do ensino de Biologia. São Paulo:EDUSP, 2004.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o Ensino de Ciências. 5.ed. Porto Alegre: Penso, 2009. 296 p.
- WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de Ciências. 2.ed. Porto Alegre: Penso, 2010. 224 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALVES-FILHO, J. P. Regras da transposição didática aplicadas ao laboratório didático. Caderno Catarinenese de Ensino de Física. v. 17, n. 2, Pp.174-188, agosto 2000.
- ASTOLFI, J. P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 1991.
- CARVALHO, M. J. & PORTO, L. S. Portfólio educacional: proposta alternativa de avaliação. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2005.
- KINOSHITA, L.S. et al. Botânica no Ensino Básico: relatos de uma experiência transformadora. São Paulo: Rima, 2006.
- MARANDINO, M.; SELLES, S. E; FERREIRA, M. S. Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Editora Cortez, 2009, 215p.

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II – TCC II

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

EMENTA: Planejamento, organização e desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso (TCC). Elementos formais e metodológicos de pesquisa. Condução da pesquisa e defesa do TCC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 7ºed. São Paulo, Atlas, 2010.
- Bosi MLM, Mercado FJ. Pesquisa Qualitativa de Serviços de saúde. 2ºed.São Paulo: Vozes, 2007.
- POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. Fundamentos de pesquisa em Enfermagem. 7ºed., Porto Alegre, Artes Médicas, 2011.
- RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 36ºed. Petrópolis, Vozes, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Lei nº 11.794, de 8 de outubro de 2008. Regulamenta o inciso VII do § 1º do art. 225 da Constituição Federal, estabelecendo procedimentos para o uso científico de animais; revoga a Lei nº 6.638, de 8 de maio de 1979; e dá outras providências.

BRASIL. Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466/2012 – Normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. D. O. U. Brasília (Brasil): Ministério da Saúde; 2012.

HEAT, O. V. S. A Estatística na pesquisa científica. São Paulo, EPU, 1981.

Revisão de livros e periódicos em diversas áreas (ciências, educação e sociedade);

Análise de textos eletrônicos;

Conhecimento e revisão de textos contendo diferentes instrumentos e métodos de ensino e aprendizagem da ciência.

ANEXOS

ANEXO I

REGULAMENTO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

CAPÍTULO I

DAS FINALIDADES E OBJETIVOS DO ESTÁGIO

Art. 1º O Estágio Supervisionado de Ciências Biológicas é parte integrante da matriz curricular do curso, atende aos princípios educacionais e as diretrizes nacionais para a formação de nível superior, sendo, portanto, um referencial de preparação prática docente inserindo no cotidiano de sua futura profissão.

Art. 2º O Estágio Supervisionado em Licenciatura de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Roraima está dividido em Estágio Institucional, Estágio Escola/ Comunidade, Estágio de Regência no Ensino Fundamental e Estágio de Regência no Ensino Médio cuja descrição e orientação encontram-se no Projeto Pedagógico do Curso sendo complementado em suas especificidades por este Regulamento.

CAPÍTULO II

DA NATUREZA E ESTRUTURA

Art. 3º O Estágio Supervisionado terá caráter obrigatório, com carga horária mínima de 420 (quatrocentas e vinte) horas sendo elas desdobradas em 105(cento e cincos) horas para cada modalidade de estágio.

Art. 4º Para a realização do Estágio Supervisionado o acadêmico deverá respeitar, quando houver, os pré-requisitos indicados na matriz curricular constante no Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 5º As 420 horas destinadas ao Estágio Supervisionado encontram-se distribuídas longo do curso da seguinte forma:

- I. Estágio Institucional (105h)
- II. Estágio Escola Comunidade (105h)
- III. Estágio de Regência no Ensino Fundamental (105h)

IV. Estágio de Regência no Ensino Médio (105h)

Art. 6º A orientação do Estágio Supervisionado deverá seguir o planejamento de ensino, com base no diagnóstico do espaço escolar ou não escolar, constando o levantamento e a análise dos dados referentes à etapa do Estágio a ser desenvolvida. A etapa do diagnóstico compreende, no mínimo, a quatro fases distintas:

- I. levantamento de dados;
- II. análise dos dados levantados;
- III. elaboração da Proposta de Estágio (Plano de Estágio).
- IV. Execução do estágio

Art. 7º Para a realização do Estágio Institucional e do Estágio Escola/Comunidade, ao professor orientador sugere-se a seguinte distribuição de carga-horária:

- I. observação e diagnóstico da realidade escolar, segundo roteiro elaborado com o professor orientador de estágio, que compreende 15 horas;
- II. elaboração da Proposta de Estágio que compreende 18 horas;
- III. execução da Proposta de Estágio que compreende 22 horas, e deverá ser especificada através de um cronograma de atividades, acompanhado e assinado pelo professor orientador;
- IV. elaboração do Relatório Final, que compreende 20 horas;
- V. aulas teóricas, orientação e acompanhamento do Estágio Supervisionado na Instituição, que compreende 30 horas.

Art. 8º Para a realização do Estágio de Regência no Ensino Fundamental e do Estágio de Regência no Ensino Médio, ao professor orientador sugere-se a seguinte distribuição de carga-horária:

- I. observação e diagnóstico da realidade escolar, segundo roteiro elaborado com o professor orientador de estágio, que compreende 15 horas;
- II. elaboração do Plano de Ensino e dos respectivos Planos de Aula, que compreende 18 horas;
- III. execução da regência, que compreende 22 horas, e deverá ser acompanhada pelo professor supervisor e avaliada pelo professor orientador;
- IV. elaboração do Relatório Final, que compreende 20 horas;
- V. orientação e acompanhamento do estagiário no espaço escolar, que compreende 30 horas.

Art. 9º Os Estágios em Regência no ensino Fundamental e Médio deverão ser realizados individualmente.

CAPÍTULO III

DO PROCEDIMENTO

Art. 10 Constituem condições mínimas de uma organização para ser aceita como Concedente e local de desenvolvimento de atividades do Estágio Supervisionado:

- I. ser legalmente constituída com estruturas física, operacional e administrativa adequadas que possibilitem as atividades do Estágio Supervisionado;
- II. atuar prioritariamente no campo que ofertar o estágio;
- III. firmar convênio entre a UERR e a devida instituição quando realizado em instituição de ensino pública ou privado;
- IV. dispor de recursos humanos qualificados (com experiência na área) para supervisionar até dez (10) estagiários simultaneamente nas atividades do Estágio Supervisionado;
- V. ter reputação idônea;
- VI. dispor de recurso material e técnico que possam ser usados pelos estagiários para a concretização das atividades do Estágio Supervisionado.

CAPÍTULO IV

DA DOCÊNCIA, ORIENTAÇÃO E SUPERVISÃO

Art. 11 Ficará definido como Professor Orientador, o professor do Curso de Ciências Biológicas designado pela Coordenação do Curso e, como Professor Supervisor o professor de ciências e/ou biologia da instituição que receber o estagiário.

Art. 12 Compete à Coordenação do Curso:

- I. manter relação nominal atualizada com dados pessoais dos acadêmicos estagiários e professores orientadores;
- II. propor à Reitoria convênios que facilitem a realização das atividades dos Estágios;
- III. convocar reuniões com os professores orientadores quando necessário, com antecedência máxima de dez dias, bem como coordenar as atividades destas.
- IV. computar na carga horária dos professores orientadores nas atividades do Estágio.
- V encaminhar ao Registro Acadêmico as fichas de acompanhamento da carga horária do estagiário para registro;

Art. 13 Caberá ao Professor Orientador:

- I. orientar no mínimo cinco (05) e no máximo dez (10) estagiários, compreendendo a carga horária semanal de 04 horas;
- II. monitorar o andamento do Estágio;
- III. elaborar o programa de atividades do Estágio a ser cumprido, responsabilizando-se pela orientação;
- IV. definir os critérios de distribuição dos acadêmicos para as entidades concedentes;
- V. divulgar o calendário (semestral) de atividades do Estágio;
- VI. julgar solicitações de desligamento ou mudanças do Estágio;
- VII encaminhar à Coordenação do Curso as fichas de acompanhamento da carga horária do estagiário para registro;
- VIII. avaliar projetos e relatórios finais dos estagiários.
- IX. participar das reuniões convocadas pela Coordenação e/ou solicitá-las quando necessário, seguindo o critério de convocação da coordenação do curso, respeitando a convocação antecipada máxima de dez dias;
- X. orientar a elaboração do Relatório do Estágio;

Art. 14 Caberá ao Professor Supervisor (professor supervisor na escola):

- I. incentivar o senso crítico e aperfeiçoamento das competências técnicas do estagiário nas atividades planejadas;
- II. verificar a assiduidade e pontualidade do estagiário e o cumprimento da carga horária mínima estabelecida, conforme Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas;
- III. preencher, no final do período do estágio e na presença do estagiário, a Ficha de Avaliação do Supervisor do Estágio Supervisionado.

CAPÍTULO V

DOS DEVERES E DIREITOS DOS ESTAGIÁRIOS

Art. 15 Compete ao estagiário:

- I. conhecer e cumprir este regulamento e o Projeto Pedagógico do Curso (PPC);
- II. elaborar e cumprir Plano de Estágio apresentado ao professor orientador;
- III. cumprir as disposições do convênio firmado com a parte concedente do Estágio Supervisionado e as obrigações que lhe forem designadas por seu supervisor e/ou professor orientador;

- IV. cumprir os preceitos éticos e a legislação referente ao estágio;
- V. comunicar a ausência, por escrito, ao professor orientador ou a Coordenação, no caso de interromper o Estágio;
- VI. comunicar ao professor supervisor do estágio as datas de avaliação acadêmicas;
- VII. Inteirar-se das normas da entidade onde irá estagiar, e as pertinentes à segurança do trabalho;
- VIII. zelar pelos equipamentos e bens dos campos de Estágio, respondendo pelos danos materiais que venha a causar;
- IX. apresentar relatório de Estágio juntamente com a Ficha de Controle do Estágio, preenchida e assinada pelo professor supervisor da(s) atividade(s) ou outra forma de avaliação a critério do professor orientador;
- X. o acadêmico deverá apresentar para o professor orientador relatório de suas atividades periódicas, em prazo não superior ao final do semestre letivo;
- XI. cumprir 100% da carga horária estabelecida para Estágio.

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 16 A Universidade Estadual de Roraima não se responsabilizará com despesas de transporte, hospedagem, alimentação e outros que se fizerem necessários para a realização dos Estágios, correndo tais despesas por conta do estagiário.

Art. 17 A Universidade Estadual de Roraima se responsabilizará com despesas de transporte, hospedagem, alimentação e outros que se fizerem necessários para o acompanhamento do estagiário pelo professor orientador no local do estágio.

Art. 18 Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas e, em última instância, pelo Conselho Universitário da UERR.

Art. 19 Este Regulamento entra em vigor após a aprovação no Conselho Estadual de Ensino do Estado de Roraima e tem seus efeitos estritos aos discentes que estão sob a vigência deste Projeto Político.

ANEXO II

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS COMPLEMENTARES

Art. 1º As Atividades Complementares para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Roraima devem totalizar, ao mínimo, 200 (duzentas) horas a serem registradas até 60 (sessenta) dias antes do término do último semestre cursado pelo aluno.

Art. 2º As Atividades Complementares são de cunho obrigatório e de responsabilidade dos acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e têm por finalidades:

- I. Complementar e sintonizar o currículo pedagógico vigente;
- II. Ampliar os horizontes do conhecimento bem como de sua prática para além da sala de aula;
- III. Favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais;
- IV. Favorecer a tomada de iniciativa dos alunos;
- V. Propiciar a inter e transdisciplinaridade no currículo, dentro e entre os semestres.

Parágrafo único. As Atividades Complementares não podem ser confundidas com o estágio curricular supervisionado, devem estimular a prática de estudos independentes, transversais e opcionais, de interdisciplinaridade, estando contextualizadas com o mundo do trabalho e às diversas peculiaridades regionais e culturais.

Art. 3º Consideram-se Atividades Complementares:

- I. Participação em projetos institucionais, de extensão ou iniciação científica, orientados por docentes e monitoria em disciplinas pertencentes ao currículo;
- II. Publicação de artigos científicos em revistas especializadas;
- III. Participação em eventos relacionados à área de sua formação ou áreas afins (jornadas, seminários, congressos, etc.) como ouvinte, monitor ou em comissões de realização de eventos;
- IV. Participação em eventos científicos com apresentação de trabalhos na área de sua formação ou áreas afins;
- V. Estágio extracurricular;
- VI. Participação em diretório central dos estudantes e diretório acadêmico;
- VII. Participação em cursos de extensão na área das Ciências Biológicas e da Saúde;
- VIII. Outras atividades reconhecidas pelo colegiado do curso.

Parágrafo único. Para aproveitamento das atividades que trata este artigo, o discente deverá apresentar, até 60 (sessenta) dias antes do término do último semestre do curso, ao Coordenador do Curso ou Coordenador Acadêmico, no caso do curso ser ofertado em um dos Campi, mediante protocolo, aval e conferência, cópia dos comprovantes válidos das horas cumpridas de Atividades Complementares, conforme descrição no Quadro Anexo II.1, que serão encaminhados posteriormente ao Registro Acadêmico para anotações devidas e arquivo.

Art. 4º As Atividades Complementares desenvolvidas deverão ser apresentadas observando a limitação do total de horas para aproveitamento, da seguinte forma:

- I. As atividades genéricas na área do curso, seminário, congresso, trabalho de caráter interdisciplinar, Semana do Biólogo, projeto experimental, palestra dentre outras atividades reconhecidas pelo Colegiado do Curso, até o limite máximo de 200 (duzentas) horas.
- II. As atividades de pesquisa, extensão, iniciação científica na área das Ciências Biológicas (exceto TCC) e outras atividades culturais ligadas à área humanística e social, até o limite máximo de 100 (cem) horas.
- III. As monitorias desenvolvidas em disciplinas do curso de Ciências Biológicas da UERR até o limite máximo de 80 (oitenta) horas.
- IV. Disciplinas já cursadas na área das Ciências Biológicas e da Saúde e que não sejam aproveitadas pelo acadêmico por equivalência, até o limite máximo de 60 (sessenta) horas.

Parágrafo único. Serão consideradas como válidas a participação nas atividades descritas no Quadro Anexo II.1 quando realizadas no período de até um (01) ano antes do ingresso do aluno no Curso.

Art. 5º Na execução das Atividades Complementares, o aluno deverá cumprir pelo menos cinco (05) modalidades previstas neste Regulamento, visando à diversificação de experiências úteis à compreensão holística da profissão e pesquisa acadêmica na área das Ciências Biológicas.

Art. 6º Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas e, em última instância, pelo Conselho Universitário da UERR.

Art. 7º Este Regulamento entra em vigor após a aprovação no Conselho Estadual de Ensino do Estado de Roraima e tem seus efeitos estritos aos discentes que estão sob a vigência deste Projeto Político.

ANEXO II.1

QUADRO DE DESCRIÇÃO, COMPROVAÇÃO E EQUIVALÊNCIA DE CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ÁREA	ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	COMPROVAÇÃO	HORAS
Atividade Acadêmica	Eventos técnicos científicos: palestras; simpósios; congressos; oficinas; seminários; cursos de extensão; minicursos; mesas redondas; workshops e outros.	Participação como ouvinte, palestrante, apresentação de trabalhos ou coordenador.	Certificado de participação da instituição promotora constando a participação na atividade	Equivalente à carga horária especificada no certificado.
Acadêmica Científica	Produção Científica	Publicação ou carta de aceite de trabalhos científicos em revistas indexadas.	Cópias dos trabalhos publicados ou carta de aceite.	50 horas por artigo.
Acadêmica Científica	Projetos de pesquisa, ensino e/ou extensão	Participação, como bolsista ou voluntário, em projetos desenvolvidos pela UERR ou em parceria com outras Instituições de Ensino Superior ou de Pesquisa.	Cópia do relatório semestral de pesquisa ou formulário referente, devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável com a descrição das atividades desenvolvidas.	30 horas por semestre, voluntário 20 horas.
Acadêmica Científica	Monitoria em disciplina	Atividade de monitoria como bolsista ou como voluntário em disciplinas do curso de Ciências Biológicas.	Cópia do relatório semestral de monitoria devidamente preenchido e assinado pelo professor responsável, com a descrição das atividades desenvolvidas pelo aluno.	40 horas por semestre, respeitando o máximo de 80 horas para esta atividade durante o curso.

Acadêmica Científica	Participação em órgão Colegiado de representação estudantil	Participação nos órgãos colegiados da UERR como representante do corpo discente e participação com mandato eletivo, nos órgãos de representação estudantil da UERR.	Cópia da Ata, portaria ou outro documento que comprove a nomeação ou participação do aluno.	10 horas por mandato respeitando o máximo de 20 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Organização de eventos técnico-científicos.	Organização ou participação em eventos técnico-científicos da UERR ou outra Instituição de ensino superior.	Certificado de participação na organização emitido pela Instituição promotora do evento.	10 horas por evento, máximo de 20 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Apresentação de trabalhos com publicação de resumo em anais de eventos técnico-científicos.	Apresentação de trabalhos, sob a forma de pôster ou apresentação oral, em eventos técnico-científicos da área das Ciências Biológicas. Publicação do trabalho, sob a forma de resumo ou resumo expandido, em eventos técnico-científicos como: Congressos, Seminários, Simpósios.	Certificado de apresentação emitido pela Instituição promotora do evento. Cópia do trabalho publicado nos anais do evento.	30 horas por trabalho apresentado. Máximo de 90 horas para esta atividade durante o curso.
Acadêmica Científica	Participação em defesas de trabalhos acadêmicos.	Participação como ouvinte em apresentações de trabalhos de conclusão de cursos de graduação e especialização, mestrado ou doutorado na UERR ou em outra Instituição de Ensino Superior.	Relatório da Apresentação.	Especialização: 1 hora; Mestrado: 2 horas; Doutorado: 4 horas. Máximo de 10 horas ao longo do curso para essa atividade
Acadêmica Científica	Disciplina de Graduação cursada fora da matriz curricular do curso ou áreas afins.	Disciplina de Graduação cursada fora da matriz curricular do curso ou áreas afins.	Cópia do Histórico Escolar emitido pela UERR ou pela Instituição de Ensino Superior onde foi cursada a disciplina.	Máximo de 60 horas para esta atividade durante o curso
Cultural	Atividades culturais e artísticas.	Produção e/ou participação de atividades artístico – culturais	Apresentação do relatório de atividade e/ou cópia do produto.	10 horas por produção, respeitando o máximo de 40 horas para essa atividade

				durante o curso.
Formação complementar	Cursos complementares de formação	Participação efetiva em cursos de artes (artes plásticas, música, teatro e outros), idiomas, informática, entre outros que visem a formação do acadêmico.	Certificado de participação da entidade promotora com carga horária da atividade.	Carga horária especificada no certificado, respeitando o máximo de 40 horas para essa atividade durante o curso.
Voluntariado	Atividades voluntárias	Participação voluntária em pesquisas científicas; atividades de caráter solidário em creches, escolas, ONGs, projetos sociais, hospitais, asilos, associações, comunidades, centros de recuperação.	Apresentação de relatório de participação com descrição das atividades desenvolvidas.	Máximo de 20 horas.
Atividade profissional	Estágio na área de Educação e/ou Técnica	Estágio não contemplado na Matriz curricular do curso.	Documento comprobatório de cumprimento do Estágio, expedido pela Instituição.	30 horas por Estágio, até o limite de 90 horas durante o curso

ANEXO III

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC

CAPÍTULO I

DA CARACTERIZAÇÃO E DOS OBJETIVOS

Art. 1º O trabalho de conclusão do Curso (TCC) é atividade curricular obrigatória para todos os alunos do curso de Ciências Biológicas, conforme previsto no Projeto Pedagógico do Curso, obedecendo as Normas do Manual de TCC Institucional e o presente Regulamento.

Art. 2º O objetivo do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é estimular a formação do professor-pesquisador, fortalecendo a promoção da integração do ensino de graduação com a pós-graduação.

Art. 3º O Trabalho de Conclusão de Curso é composto pelo trabalho de investigação de um problema, a partir de um tema de interesse do aluno. Trata-se de um trabalho que é fruto de leitura, coleta de dados, análise, interpretação, assimilação e transformação de conhecimentos adquiridos. Para tanto, exige o desenvolvimento de um tema específico, fundamentação teórica e rigor metodológico, construído a partir de um Projeto de Pesquisa Científica.

Art. 4º O Trabalho de Conclusão de Curso é de cunho obrigatório aos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de acordo com o Projeto Pedagógico Institucional e tem por finalidades:

- I. Oportunizar ao estudante a iniciação a pesquisa científica;
- II. Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso;
- III. Garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;
- IV. Capacitar o aluno a dissertar, analisar, compreender, interpretar e avaliar diferentes teorias, diferentes situações do exercício profissional e diferentes temáticas no campo das Ciências Biológicas e quando possível realizar uma articulação interdisciplinar entre os conhecimentos de ciências afins;
- V. Contribuir para o desenvolvimento intelectual do aluno;
- VI. Desenvolver a leitura, a reflexão e a pesquisa, para que o futuro profissional tenha consciência crítica, seja construtor de conhecimento e agente de mudanças na sociedade.

Art. 5º Para o cumprimento do componente curricular obrigatório, o aluno deverá considerar as seguintes exigências e formalidades:

- I. Matrícula efetiva nas disciplinas TCC I e TCC II;
- II. Definição do professor orientador do TCC;
- III. Apresentação da Carta de Aceite do professor orientador, conforme Anexo III.1;
- IV. Cumprimento da carga horária das disciplinas em forma de orientação individual com o mínimo 05 (cinco) encontros presenciais;
- V. Dedicção extraclasse pela elaboração da pesquisa, desenvolvimento e produção do trabalho final;
- VI. Cumprimento dos procedimentos e prazos estabelecidos pelo colegiado do curso no que se refere à finalização do TCC.
- VII. A estrutura para produção textual do TCC deverá estar em consonância com o Manual de Normas para o TCC da Universidade Estadual de Roraima – UERR.

Art. 6º O professor orientador, conjuntamente com o orientando, deverá preencher a Ficha de Acompanhamento de TCC (Anexo III.2), registrando o desenvolvimento das atividades dos encontros presenciais de orientações, com a respectiva data e carga horária referente a orientação, assinatura do orientador e orientando.

Art. 7º A data de entrega da versão final do TCC será estabelecida de acordo com o calendário acadêmico. O aluno deverá protocolar na Coordenação do Curso de Ciências Biológicas a versão final do TCC, preenchendo formulário específico (Anexo III.4).

Art. 8º O TCC deverá ser elaborado individualmente, em caráter de iniciação científica, aplicados os conhecimentos elaborados pelo aluno durante o curso.

Art. 9º O trabalho individual deverá:

- I. Tratar de temas ou linhas de pesquisa das áreas de interesse da Biologia;
- II. Ser submetido à orientação e a apresentação do TCC para aprovação.

CAPÍTULO II

DA ORIENTAÇÃO E DA APRESENTAÇÃO

Seção I – Da Orientação

Art.10 A orientação do TCC será exercida por um professor integrante do corpo docente do Curso de Ciências Biológicas da UERR;

§ 1º - Uma vez definido o professor orientador, o aluno só poderá trocar de professor orientador apenas uma vez, mediante justificativa, apreciação e aprovação do Colegiado.

§ 2º - Será permitido a co-orientação de professores de outros cursos da UERR e de outra Instituição de Ensino e Pesquisa.

Art. 11 O professor deverá orientar no mínimo 03 (três) e no máximo 06 (seis) discentes para que sua lotação corresponda a uma disciplina com carga/horária de 04 (quatro) horas semanais;

Paragrafo Único: Quando o professor orientador for do quadro temporário (horista), a orientação não será adicionada à carga horária de sua lotação.

Art. 12 Ao professor orientador (Art. 10) compete além das atividades especificadas neste Regulamento, as seguintes:

- I. Exercer as funções que lhe forem pertinentes como professor responsável pelo componente curricular;
- II. Definir o cronograma para a execução de projeto de pesquisa científica, visando o cumprimento das metas para execução do TCC, sob sua orientação;
- III. Submeter-se a este regulamento;
- IV. Entregar na Coordenação do Curso os formulários (Anexo III.2), que auxiliem o controle de desenvolvimento dos trabalhos;
- V. cumprir e fazer cumprir o presente Regulamento, as normas complementares, os critérios e os cronogramas estabelecidos para o bom desempenho do TCC;
- VI. Informar qualquer irregularidade cometida por parte do orientando;
- VII. Participar das Bancas Examinadoras de Trabalho de Conclusão de Curso de seu(s) orientando(s).

Art. 13 No decorrer do período letivo, os alunos matriculados nos componentes curriculares TCC I e TCC II deverão:

- I- Formalizar a orientação junto à Coordenação do Curso de Ciências Biológicas por meio da entrega da Carta de Aceite (Anexo III.1);
- II. Desenvolver suas atividades de acordo com seu projeto do TCC;
- III. Cumprir os compromissos estabelecidos pelo professor orientador, dando o devido andamento ao trabalho e apresentando os resultados obtidos;

- IV. Comunicar, por escrito, ao respectivo professor orientador, os problemas que venham ocorrer durante o período de orientação que implicam no não cumprimento dos prazos estabelecidos pelo cronograma da orientação;
- V. O orientando deverá, em prazo estabelecido, entregar ao orientador os documentos, em anexo, inerentes às atividades relativas ao seu TCC;
- VI. Entregar, aos membros da banca examinadora, no prazo estabelecido, as cópias impressas e encadernadas do TCC para avaliação;
- VII. Comparecer perante a banca examinadora para apresentação do trabalho e defesa do TCC;
- VIII. Acatar, em concordância com o orientador, sugestões propostas pela banca examinadora observando os prazos finais de entrega do trabalho.

Seção II – Da Apresentação

Art. 14 A apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso ocorrerá nas formas escrita (apresentação textual da pesquisa desenvolvida) e forma oral (exposição do trabalho e arguição pela Banca Examinadora de TCC).

Art. 15 O aluno apresentará o TCC à Coordenação do Curso na data estabelecida pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, com 3 (três) vias impressas e uma eletrônica, em conformidade com as normas do Art. 5º deste Regulamento e com a ficha de Informações para defesa do trabalho de conclusão de curso devidamente preenchida (Anexo III.3).

Parágrafo Único: O aluno que não entregar o TCC no prazo estipulado será reprovado no Trabalho de Conclusão de Curso, devendo efetuar matrícula novamente no referido componente curricular.

Art. 16 A apresentação oral do TCC, em caráter público, ocorre de acordo com cronograma definido e aprovado pelo Colegiado do Curso. A Banca Avaliadora do Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser composta pelo professor orientador e mais dois membros convidados que irão realizar a avaliação escrita e oral do TCC.

§ 1º - A presidência da Banca Examinadora ficará a cargo do professor orientador, o qual conduzirá os trabalhos da mesma.

§ 2º - Poderão integrar a Banca Examinadora docentes e/ou pesquisadores de outras instituições, sendo que neste caso deverá ser considerada autoridade na temática do TCC a ser avaliado.

§ 3º - O tempo de apresentação oral do TCC será distribuído da seguinte forma: aluno (máximo 30 minutos para exposição e mínimo 20 minutos), orientador (10 minutos para arguição), avaliadores (máximo 20 minutos para arguição), aluno (deverá responder à arguição de cada membro da banca avaliadora), orientador fará leitura do parecer emitido pela Banca Examinadora e divulgação da nota atribuída ao TCC).

CAPÍTULO III DA AVALIAÇÃO

Art. 17 Os critérios de avaliação envolvem:

§ 1º - No trabalho escrito: a) aspectos formais do TCC, b) clareza na definição da questão/problema de pesquisa, dos objetivos de investigação e justificativa c) desenvolvimento do trabalho (apresentação da fundamentação teórica, adequação dos procedimentos metodológicos, apresentação da análise dos dados, discussão, revisão bibliográfica e considerações finais).

§ 2º - Na apresentação oral, o aluno deverá ter o domínio do conteúdo, organização da apresentação, capacidade de comunicar as ideias e de argumentação.

§ 3º - A nota final atribuída ao TCC, apresentado pelos alunos finalistas do curso de Ciências Biológicas, deverá atender a média mínima 70 (setenta) expressa em nota numa escala de 0 a 100 (zero a cem).

§ 4º - A Banca Avaliadora deverá avaliar o Trabalho de Conclusão de Curso, seguindo os critérios e indicadores estabelecidos no Anexo III.5 deste Regulamento.

§ 5º - Os alunos que não comparecerem ou não obtiverem aprovação na defesa do TCC serão considerados reprovados na referida disciplina, devendo efetuar matrícula novamente no referido componente curricular.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 18 Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas e, em última instância, pelo Conselho Universitário da UERR.

Art.19 Este Regulamento entra em vigor após a aprovação no Conselho Estadual de Ensino do Estado de Roraima e tem seus efeitos estritos aos discentes que estão sob a vigência deste Projeto Político.

ANEXO III.1

ACEITE DO ORIENTADOR

Eu, _____,
declaro para os devidos fins que aceito orientar o(a) aluno(a)

_____ do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, desde que o mesmo atenda às exigências do Regulamento que normatiza os procedimentos para formalização e conclusão da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso para os acadêmicos do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Boa Vista, _____ de _____ de _____.

Acadêmico(a)

Professor(a) Orientador(a)

ANEXO III.2

FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO -
TCC

CURSO: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ACADÊMICO(A): _____

TÍTULO DO

TRABALHO: _____

PROFESSOR(A)

ORIENTADOR(A):

DATA DO INÍCIO DA ORIENTAÇÃO: ____/____/____

Data	Desenvolvimento das atividades	Assinatura do orientador	Assinatura do orientando

ANEXO III.3

INFORMAÇÕES PARA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Eu, _____ portador(a) da carteira de identidade nº _____, regularmente matriculado(a) no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Roraima, venho por meio deste, informar os dados para solicitação de portaria para defesa da monografia como requisito obrigatório para a integralização da matriz curricular do referido curso.

Título: _____

Orientador(a): _____

Indicação dos membros para composição da banca de defesa:

Boa vista, _____ de _____ de _____.

Acadêmico(a)

Professor(a) Orientador(a)

ANEXO III.4

Eu, _____ portador(a) da carteira de identidade nº _____, regularmente matriculado(a) no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sob a matrícula nº _____, venho por meio deste, protocolar a entrega de um exemplar da versão final da Monografia de título _____

_____, orientado pelo(a) professor(a) _____, como requisito obrigatório para a integralização da matriz curricular do referido curso.

Boa vista, _____ de _____ de _____

Acadêmico(a)

Professor(a) Orientador(a)

ANEXO III.5

FICHA DE INDICADORES DE AVALIAÇÃO DE MONOGRAFIA-TCC

INDICADOR	CRITÉRIOS	VALOR MÁXIMO	VALOR ATRIBUÍDO
Aplicação das Normas Técnicas (20 pontos)	Elementos Pré-Textuais	05 pontos	
	Elementos Textuais	10 pontos	
	Elementos Pós-Textuais	05 pontos	
Adequação textual (20 pontos)	Correção Gramatical	10 pontos	
	Coerência e Coesão Textual	15 pontos	
Profundidade e complexidade do objeto investigativo (50 pontos)	Relevância e Pertinência do Tema	15 pontos	
	Domínio e Argumentação do Tema	20 pontos	
	Referencial Teórico Atualizado	20 pontos	
Média Final			

Boa vista, ____ de ____ de ____

Membro da banca