



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

Campus – São Gabriel

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS –
BACHARELADO**

**São Gabriel
Fevereiro/2023**

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO

- ♣ Reitor: Roberlaine Ribeiro Jorge
- ♣ Vice-Reitor: Marcus Vinicius Morini Querol
- ♣ Pró-Reitora de Graduação: Shirley Grazieli da Silva Nascimento
- ♣ Pró-Reitor Adjunto de Graduação: Cesar Flaubiano da Cruz Cristaldo
- ♣ Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação: Fábio Gallas Leivas
- ♣ Pró-Reitora Adjunta de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação: Ana Paula Manera Ziotti
- ♣ Pró-Reitor de Extensão e Cultura: Paulo Rodinei Soares Lopes
- ♣ Pró-Reitor Adjunto de Extensão e Cultura: Franck Maciel Peçanha
- ♣ Pró-Reitor de Assuntos Estudantis e Comunitários: Carlos Aurélio Dilli Gonçalves
- ♣ Pró-Reitor Adjunto de Assuntos Estudantis e Comunitários: Bruno dos Santos Lindemayer
- ♣ Pró-Reitor de Administração: Fernando Munhoz da Silveira
- ♣ Pró-Reitora de Planejamento e Infraestrutura: Viviane Kanitz Gentil
- ♣ Pró-Reitor Adjunto de Planejamento e Infraestrutura: Fabiano Zanini Sobrosa
- ♣ Pró-Reitor de Gestão de Pessoas: Edward Frederico Castro Pessano
- ♣ Procurador Educacional Institucional: Michel Rodrigues Iserhardt
- ♣ Diretor(a) do Campus: Luciana Borba Benetti
- ♣ Coordenador(a) Acadêmica: Beatriz Stoll Moraes
- ♣ Coordenador Administrativo: Diogo Larri Spencer Alves
- ♣ Coordenador(a) do Curso: Fabiano Pimentel Torres
- ♣ Coordenador(a) Substituto(a): Ricardo José Gunski
- ♣ Núcleo Docente Estruturante: Fabiano Pimentel Torres, Felipe Lima Pinheiro, Analía del Valle Garnero, Lucia Helena do Canto Vinadé, Carlos Benhur Kasper, Marcia Regina Spies, Tiago Gomes dos Santos.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1– Número de escolas municipais e estaduais de São Gabriel, Rio Grande do Sul, bem como o número de matrículas.....	22
Tabela 2– Índices de Desenvolvimento da Educação Básica do estado do Rio Grande do Sul (2021).....	22
Tabela 3– Índices de Desenvolvimento da Educação Básica do Município de São Gabriel, Rio Grande do Sul (2021).	23
Tabela 4– Distribuição da carga horária exigida para integralização do curso.	53
Tabela 5- Matriz Curricular do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado.	55
Tabela 6- Componentes Curriculares Complementares de Graduação do Curso. ...	61
Tabela 7- Atividades Complementares de Graduação.....	63
Tabela 8- Migração curricular - Medidas resolutivas.	69
Tabela 9- Equivalência dos componentes curriculares entre a matriz curricular da versão 2014 e nova versão do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, organizada por conteúdos básicos (e por eixos temáticos) e específicos (TCC's e Estágio).	72

SUMÁRIO

IDENTIFICAÇÃO	8
APRESENTAÇÃO.....	10
1 CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
1.1 Contextualização da Unipampa	12
1.2 Contexto da inserção regional do câmpus e do Curso	18
1.3 Concepção do Curso	24
1.3.1 Justificativa	24
1.3.2 Histórico do Curso	25
1.4 Apresentação do Curso	27
1.4.1 Administração do Campus São Gabriel	27
1.4.2 Funcionamento do Curso	29
1.4.3 Formas de Ingresso	31
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	36
2.1 políticas de ensino, pesquisa e extensão no âmbito do curso.....	36
2.1.1 Políticas de Ensino	36
2.1.2 Políticas de Pesquisa	38
2.1.3 Políticas de Extensão	41
2.2 Objetivos do Curso	44
2.3 Perfil do Egresso	45
2.3.1 Campos de Atuação Profissional	47
2.3.2 Habilidades e Competências	49
2.4 Organização Curricular	51
2.4.1 Requisitos para integralização curricular	53
2.4.2 Matriz curricular	54

2.4.3 Abordagem dos Temas Transversais	58
2.4.4 Flexibilização Curricular	59
2.4.4.1 Componentes Curriculares Complementares de Graduação.....	60
2.4.4.2 Atividades Complementares de Graduação	62
2.4.4.3 Mobilidade Acadêmica	64
2.4.4.4 Aproveitamento de Estudos.....	65
2.4.4.5 Carga horária à distância em cursos presenciais	66
2.4.4.6 Outras formas de flexibilização	68
2.4.5 Migração curricular e equivalências	68
2.4.6 Estágios Obrigatórios ou Não Obrigatórios	74
2.4.7 Trabalho de Conclusão de Curso	76
2.4.8 Inserção da extensão no currículo do curso	78
2.5 Metodologias de Ensino.....	82
2.5.1 Interdisciplinaridade	84
2.5.2 Práticas Inovadoras	85
2.5.3 Acessibilidade Metodológica	86
2.5.4 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem	89
2.5.4.1 Outros recursos didáticos	91
2.6 Avaliação da aprendizagem.....	91
2.7 Apoio ao discente.....	93
2.8 Gestão do curso a partir do processo de avaliação interna e externa	96
Avaliação Externa do Curso	98
avaliação interna - Autoavaliação do Curso	98
3 EMENTÁRIO.....	100

COMPONENTES CURRICULARES DO PRIMEIRO SEMESTRE	100
COMPONENTES CURRICULARES DO SEGUNDO SEMESTRE.....	106
COMPONENTES CURRICULARES DO TERCEIRO SEMESTRE	113
COMPONENTES CURRICULARES DO QUARTO SEMESTRE	120
COMPONENTES CURRICULARES DO QUINTO SEMESTRE	127
COMPONENTES CURRICULARES DO SEXTO SEMESTRE	133
COMPONENTES CURRICULARES DO SÉTIMO SEMESTRE	139
COMPONENTES CURRICULARES DO OITAVO SEMESTRE	146
3.1 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO – CCCG.....	149
4.1 Recursos humanos	175
4.1.1 Coordenação de Curso	176
4.1.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	179
4.1.3 Comissão do Curso	183
4.1.5 Tutoria	191
4.2 Recursos de infraestrutura.....	192
4.2.1 Espaços de trabalho	196
4.2.2 Biblioteca	197
4.2.3 Laboratórios	200
4.3 Acessibilidade.....	216
4.4 Informações Acadêmicas.....	219
5. REFERÊNCIAS.....	220
6. APÊNDICES	228
APÊNDICE A – Regulamento de Estágios.....	229

1 - Conceito	231
2 - Importância.....	231
3 - Objetivos.....	231
3.1 –Geral	231
3.2 –Específicos	231
4 - Organização das atividades curriculares	232
4.1 - Planejamento das Atividades de Estágio	232
4.2 - Execução das Atividades	233
4.3 - Elaboração do Relatório	233
5 - Avaliação de estágio.....	234
6 – Orientação do estágio	234
8 – Entrega da documentação	235
10 – Calendário de atividades	235
11 – Disposições gerais.....	236
ANEXO 1 - ROTEIRO SUGERIDO PARA CONFECÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO	237
APÊNDICE B – Regulamento de Trabalhos de Conclusão de Curso	238
APÊNDICE C – Regulamento para inserção da extensão	241
Anexo 1. Modelo de relatório - UNIPAMPA Cidadã Ciências Biológicas Bacharelado	250
1. Entidade onde se realizou o UNIPAMPA Cidadã	250
2. Informações sobre o trabalho realizado.....	250
3. Reflexões sobre a “UNIPAMPA Cidadã”	251

4. Avaliação do supervisor de extensão.....	251
4.1. Considerações:	251
APÊNDICE D - Normas de Funcionamento do Núcleo Docente Estruturante	252
APÊNDICE E - instrumento de avaliação do curso	257
APÊNDICE F - BIBLIOGRAFIA SOBRE ACESSIBILIDADE DISPONÍVEL NO NINA DO CAMPUS SÃO GABRIEL	260

IDENTIFICAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

- ♣ Mantenedora: Fundação Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA
- ♣ Natureza Jurídica: Fundação Federal
- ♣ Criação/Credenciamento: Lei 11.640, 11/01/2008, publicada no Diário Oficial da União de 14/01/2008
- ♣ Credenciamento EaD: Portaria MEC 1.050 de 09/09/2016, publicada no D.O.U. de 12/09/2016
- ♣ Recredenciamento: Portaria MEC 316 de 08/03/2017, publicada no D.O.U. de 09/03/2017
- ♣ Índice Geral de Cursos (IGC): 4
- ♣ Site: www.unipampa.edu.br

REITORIA

- ♣ Endereço: Avenida General Osório, n.º 900
- ♣ Cidade: Bagé/RS
- ♣ CEP: 96400-100
- ♣ Fone: + 55 53 3240-5400
- ♣ Fax: + 55 53 32415999

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

- ♣ Endereço: Rua Melanie Granier, n.º 51
- ♣ Cidade: Bagé/RS
- ♣ CEP: 96400-500
- ♣ Fone: + 55 53 3247-5445 Ramal 4803 (Gabinete)
- ♣ Fone: + 55 53 3242-7629 5436 (Geral)
- ♣ E-mail: prograd@unipampa.edu.br

CAMPUS SÃO GABRIEL

- ♣ Endereço: Rua Aluísio Barros Macedo, s/n. BR 290 – km 423. São Gabriel - RS
- Caixa Postal: 02 - CEP: 97300-970.
- ♣ Cidade: São Gabriel
- ♣ CEP: 97300-970
- ♣ Fone: +55 (55) 3237-0851

♣ E-mail: saogabriel@unipampa.edu.br

♣ Site: <https://unipampa.edu.br/saogabriel/>

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

♣ Área do conhecimento: Biologia

♣ Nome do curso: Ciências Biológicas - Bacharelado

♣ Grau: Bacharelado

♣ Código e-MEC: 103451

♣ Titulação: Bacharel(a) em Ciências Biológicas

♣ Turno: Integral.

♣ Integralização: *mínima em 8 semestres*

♣ Duração máxima: 100% da integralização

♣ Carga horária total: 3270 horas

♣ Periodicidade: semestral

♣ Número de vagas (pretendidas ou autorizadas):30

♣ Modo de Ingresso: Sistema de Seleção Unificada (SiSU); Chamada por Nota do ENEM; Ingresso via edital específico; Ações Afirmativas Institucionais; Processo Seletivo Complementar; entre *outras modalidades de ingresso definidas pela instituição.*

♣ Data de início do funcionamento do Curso: 16/10/2006

♣ Atos regulatórios de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento do curso: Autorização - Parecer 063/06 CONSU/UFSM (Ata da 657ª SESSÃO; data de publicação 30/06/2006) Art. 35 Decreto 5.773/06 (Redação dada pelo Art. 2 Decreto 6.303/07); Reconhecimento Portaria Nº 298 de 14/04/2015; Renovação de reconhecimento Portaria Nº918 de 27/12/2018.

♣ Página web

docurso: <https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/bachareladoemcienciasbiologicas/>

♣ Contato: saogabriel@unipampa.edu.br

APRESENTAÇÃO

Apresentamos aqui o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Ciências Biológicas Bacharelado, em sua versão mais atualizada, que se iniciou no ano de 2019 e finalizou em 2023. Entre este período, enfrentamos uma pandemia de COVID-19 que perdurou por aproximadamente dois anos, exigindo uma readequação imediata às metodologias de ensino, aos acessos às salas de aula, laboratórios e demais espaços físicos, e às medidas de convívio social, o que obrigou a toda a comunidade acadêmica a instituir e desenvolver o trabalho remoto. Estas readequações e as adaptações a elas, provocaram reflexões e discussões no âmbito do curso, muitas delas refletidas neste documento. Na perspectiva de que um PPC é uma estrutura dinâmica, que deve ser constantemente revisada e atualizada, a presente versão, elaborada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso traz, principalmente, mudanças e atualizações na matriz curricular, na carga horária total do curso, na inserção da extensão na matriz curricular, nas normativas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e de Estágio Curricular Obrigatório (ECO), na inclusão de carga horária EaD em componentes curriculares e no atendimento às legislações atuais vigentes, em relação à versão de 2013.

Este documento está em consonância com as normativas vigentes e atende ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2019-2023 da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2019b), às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas Bacharelado (Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, Resolução CNE/CES nº 07/2002), e procura atender requisitos do Conselho Federal de Biologia – CFBio (CFBio 2010).

A elaboração deste documento objetiva, também, atender às alterações nas leis vinculadas às Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Ético-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena; à Educação em Direitos Humanos; às Políticas de Educação Ambiental; aos Direitos da Pessoa com Espectro Autista; às Condições de Acessibilidade; Desenho Universal; Libras, além da inserção da Extensão Universitária no Curso.

O presente documento está organizado da seguinte forma: (1) contextualização, onde são apresentados a Universidade Federal do Pampa, o Campus São Gabriel e o Curso de Ciências Biológicas Bacharelado; (2) organização didático-pedagógica, onde são apresentadas as políticas de ensino, pesquisa e extensão da instituição, seguida por objetivos, perfil do egresso e organização curricular do curso; (3) ementário e bibliografia, onde são elencadas as ementas dos componentes curriculares da matriz curricular do curso; (4) gestão, onde são apresentados os recursos humanos e de infraestrutura disponíveis para o funcionamento do curso; (5) referências bibliográficas e, por fim, (6) apêndices.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA UNIPAMPA

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023), a criação da Universidade Federal do Pampa é marcada por intencionalidades, dentre essas o direito à educação superior pública e gratuita por parte dos grupos que historicamente estiveram à margem deste nível de ensino. Sua instalação em região geográfica marcada por baixos índices de desenvolvimento edifica a concepção de que o conhecimento produzido neste tipo de instituição é potencializador de novas perspectivas.

A expectativa das comunidades que lutaram por sua criação atravessa as intencionalidades da Universidade, que necessita ser responsiva às demandas locais e, ao mesmo tempo, produzir conhecimentos que extrapolem as barreiras da regionalização, lançando-a cada vez mais para territórios globalizados. Esses compromissos foram premissas para a escolha dos valores balizadores do fazer da Instituição, bem como para a definição de sua missão e do desejo de vir a ser (visão de futuro) e passam, a seguir, a ser explicitados.

MISSÃO

A UNIPAMPA, através da integração entre ensino, pesquisa e extensão, assume a missão de promover a educação superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento regional, nacional e internacional.

VISÃO

A UNIPAMPA busca constituir-se como instituição acadêmica de reconhecida excelência, integrada e comprometida com o desenvolvimento sustentável, com o objetivo de contribuir na formação de cidadãos para atuar em prol da região, do país e do mundo.

VALORES

- ♣ Ética;
- ♣ Transparência e interesse público;

- ♣ Democracia;
- ♣ Respeito à dignidade da pessoa humana e seus direitos fundamentais;
- ♣ Garantia de condições de acessibilidade;
- ♣ Liberdade de expressão e pluralismo de ideias;
- ♣ Respeito à diversidade;
- ♣ Indissociabilidade de Ensino, Pesquisa e Extensão;
- ♣ Ensino superior gratuito e de qualidade;
- ♣ Formação científica sólida e de qualidade;
- ♣ Exercício da cidadania;
- ♣ Visão multi, inter e transdisciplinar do conhecimento científico;
- ♣ Empreendedorismo, produção e difusão de inovação tecnológica;
- ♣ Desenvolvimento regional e internacionalização;
- ♣ Medidas para o uso sustentável de recursos renováveis; e
- ♣ Qualidade de vida humana (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA, 2019).

A Fundação Universidade Federal do Pampa é resultado da reivindicação da comunidade da região, que encontrou guarida na política de expansão e renovação das Instituições Federais de Educação Superior, incentivada pelo Governo Federal desde a segunda metade da primeira década de 2000. Veio marcada pela responsabilidade de contribuir com a região em que se edifica - um extenso território, com problemas no processo de desenvolvimento, inclusive de acesso à educação básica e à educação superior - a “Metade Sul” do Rio Grande do Sul. Veio ainda para contribuir com a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina.

O reconhecimento das condições regionais, aliado à necessidade de ampliar a oferta de Ensino Superior gratuito e de qualidade nesta região, motivou a proposição dos dirigentes dos municípios da área de abrangência da UNIPAMPA a pleitear, junto ao Ministério da Educação, uma Instituição Federal de Ensino Superior. O atendimento a esse pleito foi anunciado no dia 27 de julho de 2005, em

ato público realizado na cidade de Bagé, com a presença do então Presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

Nessa mesma ocasião, foi anunciado o Consórcio Universitário da Metade Sul, responsável, no primeiro momento, pela implantação da nova Universidade. Em 22 de novembro de 2005, esse consórcio foi firmado mediante a assinatura de um Acordo de Cooperação Técnica entre o Ministério da Educação, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), prevendo a ampliação da Educação Superior no Estado. Coube à UFSM implantar os campi nas cidades de São Borja, Itaqui, Alegrete, Uruguaiana e São Gabriel e, à UFPel, os campi de Jaguarão, Bagé, Dom Pedrito, Caçapava do Sul e Santana do Livramento. As instituições componentes do consórcio foram responsáveis pela criação dos primeiros cursos da futura Instituição, sendo estes: câmpus Alegrete: Ciência da Computação, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica; câmpus Bagé: Engenharia de Produção, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenharia de Computação, Engenharia de Energias Renováveis e de Ambiente, Licenciatura em Física, Licenciatura em Química, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Letras (Português e Espanhol), Licenciatura em Letras (Português e Inglês); câmpus Caçapava do Sul: Geofísica; câmpus Dom Pedrito: Zootecnia; câmpus Itaqui: Agronomia; câmpus Jaguarão: Pedagogia e Licenciatura em Letras (Português e Espanhol); câmpus Santana do Livramento: Administração; câmpus São Borja: Comunicação Social – Jornalismo, Comunicação Social - Publicidade e Propaganda e o Curso de Serviço Social; câmpus São Gabriel: Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado, Engenharia Florestal e Gestão Ambiental; câmpus Uruguaiana: Enfermagem, Farmácia e Fisioterapia; totalizando 27 cursos de graduação.

Em setembro de 2006, as atividades acadêmicas tiveram início nos campi vinculados à UFPel e, em outubro do mesmo ano, nos campi vinculados à UFSM. Para dar suporte às atividades acadêmicas, as instituições componentes do consórcio realizaram concursos públicos para docentes e técnico-administrativos em educação, além de desenvolverem e iniciarem a execução dos projetos dos prédios de todos os campi. Nesse mesmo ano, entrou em pauta no Congresso Nacional o Projeto de Lei número 7.204/06, que propunha a criação da UNIPAMPA.

Em 16 de março de 2007, foi criada a Comissão de Implantação da UNIPAMPA, que teve seus esforços direcionados para constituir os primeiros passos da identidade dessa nova Universidade. Para tanto, promoveu as seguintes atividades: planejamento da estrutura e funcionamento unificados; desenvolvimento profissional de docentes e técnico-administrativos em educação; estudos para o projeto acadêmico; fóruns curriculares por áreas de conhecimento; reuniões e audiências públicas com dirigentes municipais, estaduais e federais, bem como com lideranças comunitárias e regionais, sobre o projeto de desenvolvimento institucional da futura UNIPAMPA.

Em 11 de janeiro de 2008, a Lei nº 11.640 cria a UNIPAMPA – Fundação Universidade Federal do Pampa, que fixa em seu Art. 2º:

A UNIPAMPA terá por objetivos ministrar ensino superior, desenvolver pesquisa nas diversas áreas do conhecimento e promover a extensão universitária, caracterizando sua inserção regional, mediante atuação multicampi na mesorregião Metade Sul do Rio Grande do Sul (BRASIL, 2008, p.1).

No momento de sua criação, a UNIPAMPA já contava com 2.320 alunos, 180 servidores docentes e 167 servidores técnico-administrativos em educação.

Ainda em janeiro de 2008, foi dado posse ao primeiro reitorado que, na condição pro tempore, teve como principal responsabilidade integrar os campi criados pelas instituições componentes do consórcio que deu início às atividades dessa Instituição, constituindo e consolidando-os como a Universidade Federal do Pampa. Nessa gestão foi constituído provisoriamente o Conselho de Dirigentes, integrado pela Reitora, Vice-Reitor, Pró-Reitores e os Diretores de câmpus, com a função de exercer a jurisdição superior da Instituição, deliberando sobre todos os temas de relevância acadêmica e administrativa. Ainda em 2008, ao final do ano, foram realizadas eleições para a Direção dos campi, nas quais foram eleitos os Diretores, Coordenadores Acadêmicos e Coordenadores Administrativos.

Em fevereiro de 2010, foi instalado o Conselho Universitário (CONSUNI), cujos membros foram eleitos ao final do ano anterior. Composto de forma a garantir a representatividade da comunidade interna e externa com prevalência numérica de membros eleitos, o CONSUNI, ao longo de seu primeiro ano de existência, produziu um amplo corpo normativo. Dentre outras, devem ser destacadas as

Resoluções que regulamentam o desenvolvimento de pessoal; os afastamentos para a pós-graduação; os estágios; os concursos docentes; a distribuição de pessoal docente; a prestação de serviços; o uso de veículos; as gratificações relativas a cursos e concursos; as eleições universitárias; a colação de grau; o funcionamento das Comissões Superiores e da Comissão Própria de Avaliação. Pela sua relevância, a aprovação do Regimento Geral da Universidade, ocorrida em julho de 2010, simboliza a profundidade e o alcance desse trabalho coletivo, indispensável para a implantação e consolidação institucional. Visando dar cumprimento ao princípio de publicidade, as reuniões do CONSUNI são transmitidas, ao vivo, pela Internet, para toda a Instituição, e as resoluções, pautas e outras informações são publicadas na página web.

Atualmente, 66 cursos presenciais e 06 a distância encontram-se em funcionamento:

Campus Alegrete: Ciência da Computação, Engenharia Agrícola, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia de Software e Engenharia de Telecomunicações (bacharelados);

Campus Bagé: Engenharia de Alimentos, Engenharia de Computação, Engenharia de Energia, Engenharia de Produção, Engenharia Química (Bacharelados); Física, Letras - Português e Literaturas de Língua Portuguesa, Letras - Línguas Adicionais: Inglês, Espanhol e Respectivas Literaturas, Matemática, Música e Química (Licenciaturas).

Campus Caçapava do Sul: Ciências Exatas (Licenciatura), Engenharia Ambiental e Sanitária, Geofísica, Geologia (Bacharelados); Mineração (Tecnológico).

Campus Dom Pedrito: Agronegócio (Tecnológico); Ciências da Natureza e Educação do Campo (Licenciaturas); Enologia e Zootecnia (Bacharelados).

Campus Itaqui: Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia Cartográfica e de Agrimensura, Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Nutrição (Bacharelados); Matemática (Licenciatura).

Campus Jaguarão: Gestão de Turismo (Tecnológico); História, Letras - Espanhol e Literatura Hispânica, Letras - Português e Literaturas de Língua Portuguesa, Letras - Português EaD Institucional-UAB, Pedagogia, Pedagogia EaD - UAB (Licenciaturas), Produção e Política Cultural (Bacharelado).

Campus Santana do Livramento: Administração, Administração Pública EaD-UAB, Ciências Econômicas, Direito, Gestão Pública e Relações Internacionais (Bacharelados).

Campus São Borja: Ciências Humanas, GeografiaEaD/UAB e História EaD/UAB (Licenciaturas); Ciências Sociais - Ciência Política, Direito, Jornalismo, Comunicação Social - Publicidade e Propaganda, Relações Públicas e Serviço Social (Bacharelados).

Campus São Gabriel: Biotecnologia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal e Gestão Ambiental (Bacharelados); Fruticultura (Tecnólogo); Ciências Biológicas (Licenciatura).

Campus Uruguaiana: Ciências da Natureza, Educação Física, Ciências da Natureza EaD/UAB (Licenciaturas); Enfermagem, Engenharia de Aquicultura, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Medicina Veterinária (Bacharelados).

A instituição também oferece cursos de pós-graduação em nível de especializações, mestrados e doutorados. Atualmente, na UNIPAMPA, encontram-se em funcionamento 18 programas de pós-graduação “lato sensu” (especialização) e 25 programas de pós-graduação “stricto sensu” (mestrado e doutorado).

Os cursos de especialização ofertados são:

Campus Bagé: Gestão de Processos Industriais Químicos; Ensino de Matemática no Ensino Médio (Matemática na Prática) (UAB).

Campus Caçapava do Sul: Educação Científica e Tecnológica; Gestão e Educação Ambiental.

Campus Dom Pedrito: Agronegócio; Produção Animal; Ensino de Ciências da Natureza: práticas e processos formativos.

Campus Itaqui: Desenvolvimento Regional e Territorial; Tecnologia dos Alimentos.

Campus Santana do Livramento: Relações Internacionais Contemporâneas.

Campus São Borja: Mídia e Educação (UAB).

Campus Uruguaiana: História e Cultura Africana, Afro-brasileira e Indígena; Fisioterapia, Neonatologia e Pediatria; Gestão em Saúde (UAB); Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Urgência e Emergência;

Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Coletiva; Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Mental Coletiva; Programa de Residência Integrada em Medicina Veterinária.

Em relação aos cursos de mestrado e doutorado, são ofertados:

Campus Alegrete: Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica; Mestrado Acadêmico em Engenharia; Mestrado Profissional em Engenharia de Software.

Campus Bagé: Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada; Mestrado Profissional em Ensino de Ciências; Mestrado Profissional em Ensino de Línguas; Mestrado Acadêmico em Ensino; Mestrado Acadêmico em Ciência e Engenharia de Materiais.

CampusCaçapava do Sul: Mestrado em Tecnologia Mineral; Mestrado Profissional em Educação Matemática em Rede Nacional.

Campus Jaguarão: Mestrado em Educação.

Campus Santana do Livramento: Mestrado Acadêmico em Administração.

Campus São Borja: Mestrado Profissional em Políticas Públicas; Mestrado Profissional em Comunicação e Indústria Criativa.

Campus São Gabriel: Mestrado e Doutorado Acadêmico em Ciências Biológicas.

Campus Uruguaiana: Mestrado e Doutorado Acadêmico em Bioquímica; Mestrado e Doutorado Acadêmico em Ciência Animal; Mestrado Acadêmico em Ciências Farmacêuticas; Mestrado e Doutorado em Ciências Fisiológicas; Mestrado e Doutorado Acadêmico em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde.

1.2 CONTEXTO DA INSERÇÃO REGIONAL DO CÂMPUS E DO CURSO

A UNIPAMPA está inserida no bioma Pampa brasileiro, o qual originalmente ocupava 67% do território do Rio Grande do Sul ([MapBiomias 2019](#)). Esse bioma predominantemente campestre possui alta diversidade de espécies animais, vegetais e micro-organismos (incluindo formas endêmicas e ameaçadas de extinção, *sensu* Andrade et al. no prelo), bem como garante serviços ambientais

importantes, como a conservação de recursos hídricos, disponibilidade de polinizadores e o provimento de recursos genéticos.

As paisagens naturais do Pampa são diversas, de serras a planícies, de morros rupestres a coxilhas. O bioma exibe um imenso patrimônio cultural associado à biodiversidade. Entretanto, a fragilidade natural dos solos, combinada com as condições climáticas, associada com as atividades humanas inapropriadas tem levado a intensa degradação do solo e perda de biodiversidade e oportunidades socioeconômicas (Pillar et al. 2009 e Roesch et al. 2009).

A região em que a UNIPAMPA está inserida já ocupou posição de destaque na economia gaúcha. Ao longo da história, porém, sofreu processo gradativo de perda de posição relativa no conjunto do estado. Em termos demográficos, registrou acentuado declínio populacional e sua participação na produção industrial foi igualmente decrescente. Em termos comparativos, as regiões norte e nordeste do estado possuem municípios com altos Índices de Desenvolvimento Social - IDS, ao passo que, na metade sul, os índices variam de médios a baixos. Tal realidade econômica vem afetando, fortemente a geração de empregos e os indicadores sociais, especialmente os relativos à educação e à saúde.

A distância geográfica, o limite na logística de distribuição e as dificuldades de agregação de valor à matéria-prima produzida regionalmente, colaboram para o cenário econômico aqui descrito acima. Com a produção industrial em declínio, a estrutura produtiva passa a depender, fortemente, dos setores primários e de serviços. Outros fatores, combinados entre si, têm dificultado a superação da situação atual, entre os quais podem ser citados: o baixo investimento público per capita, o que reflete a baixa capacidade financeira dos municípios; a baixa densidade populacional e a alta dispersão urbana; a estrutura fundiária caracterizada por médias e grandes propriedades e a distância geográfica dos pólos desenvolvidos do estado, que prejudica a competitividade da produção da região.

A região apresenta, entretanto, vários fatores que indicam potencialidades para diversificação de sua base econômica, entre os quais ganham relevância: a posição privilegiada em relação ao MERCOSUL; o desenvolvimento e ampliação

do porto de Rio Grande; a abundância de solo de boa qualidade; os exemplos de excelência na produção agropecuária; as reservas minerais e a existência de importantes instituições de ensino e pesquisa. Em termos mais específicos, destacam-se aqueles potenciais relativos à cadeia integrada de carnes, vitivinicultura, turismo, apicultura, indústria cerâmica, fruticultura, extrativismo mineral, cultivo do arroz e da soja, entre outros.

Sem perder sua autonomia, a UNIPAMPA está comprometida com o esforço de fortalecimento das potencialidades e com a superação das dificuldades diagnosticadas. Assim, os cursos oferecidos, a produção do conhecimento, as atividades de extensão e de assistência deverão refletir esse comprometimento. A gestão, em todas as suas instâncias, deverá promover a cooperação interinstitucional e a aproximação com os atores locais e regionais, visando à constituição de espaços permanentes de diálogo voltados para o desenvolvimento regional, implicando, este, em mudanças estruturais integradas a um processo permanente de progresso do território, da comunidade e dos indivíduos.

As atividades da UNIPAMPA devem estar igualmente apoiadas na perspectiva do desenvolvimento sustentável, que leva em conta a viabilidade das ações econômicas, com justiça social e prudência quanto à questão ambiental. Essa será a forma empregada para que, a partir da apreensão da realidade e das suas potencialidades, se contribua para o enfrentamento dos desafios, com vistas à promoção do desenvolvimento regional.

Desse modo, a inserção da UNIPAMPA, orientada por seu compromisso social, deve ter como premissa o reconhecimento de que ações isoladas não são capazes de reverter o quadro atual. Cabe à Universidade, portanto, construir sua participação a partir da integração com os atores que já estão em movimento em prol da região. Sua estrutura multicampi facilita essa relação e promove o conhecimento das realidades locais, com vistas a subsidiar ações focadas na sua região.

São Gabriel está localizada na Região da Campanha gaúcha, próximo da fronteira com o Uruguai, sendo banhada pelo curso do Rio Vacacaí. O município ocupa uma área geográfica de 5.023,843Km², apresenta densidade demográfica

de 12,3 hab/Km² (IBGE 2021). São Gabriel apresenta uma paisagem típica do bioma Pampa, com campos em coxilhas e várzeas de baixa declividade peculiares da Depressão Central, bem como terrenos mais inclinados, rochosos e de maiores altitudes que caracterizam a Serra do Sudeste. A cidade posiciona-se em uma rota estratégica na região do Mercosul, através da BR 290, distante 320 km da capital. Está próximo a fronteira, das cidades de Rivera, no Uruguai, e Paso de los Libres, na província argentina de Corrientes, esta por sua vez, tem uma rota que tem ligação com as fronteiras do Chile e do Paraguai. A cidade ainda é ligada pelas ferrovias de Bagé e Cacequi/Rio Grande, pela Ferrovia Sul-Atlântico, atualmente operada pela América Latina Logística (ALL). Na localidade estão instalados, atualmente, três quartéis: 6º Batalhão de Engenharia de Combate, 13ª CIA de Comunicação e o 9º Regimento de Cavalaria Blindada. A população de São Gabriel hoje é estimada em 62.187 habitantes (IBGE 2021).

O município possui um dos maiores conjuntos arquitetônicos do estado e um museu da Força Expedicionária Brasileira (FEB), considerado o segundo maior em acervo da II Guerra Mundial na América Latina. Foi sepultado no município Sepé Tiarajú, um indígena de espírito guerreiro, líder do seu povo e até os dias de hoje a cidade recebe pessoas de diversos lugares no dia 7 de fevereiro para reverenciar sua memória.

A base econômica do município está ligada, principalmente, a agropecuária, onde predomina a produção de arroz (30.000 ha aproximadamente), soja (32.000 ha aproximadamente) e a pecuária, sendo que a bovinocultura de leite e carne possui em torno de 450.000 cabeças e a ovinocultura com 130.000 cabeças aproximadamente (<https://www.saogabriel.rs.gov.br>). O setor de comércio e serviços responde por mais da metade do Produto Interno Bruto (PIB) municipal, especialmente a pequena e microempresa, que recebem incentivos da municipalidade. A indústria atua especialmente no setor agroindustrial e promove o incremento na geração de emprego e renda.

O município possui 112 estabelecimentos industriais, 1.439 estabelecimentos comerciais, 78 atacadistas, incluindo grandes redes. Outras atividades que se destacam são fruticultura, apicultura, piscicultura, silvicultura, dentre outras (Prefeitura Municipal de São Gabriel, 2023). O cultivo de mel tem se

expandido recentemente no município e, hoje, São Gabriel já possui um centro regional de recebimento e adequação do mel para fins de exportação – a COAPAMPA, Cooperativa de Mel do Pampa, a qual possui clientes espalhados por todo o mundo.

Segundo informações disponíveis no site da Prefeitura Municipal de São Gabriel (<https://www.saogabriel.rs.gov.br>), no setor de saúde, a cidade oferece 213 leitos, 70 médicos, 40 dentistas, cinco laboratórios e dois serviços de fisioterapia, além do Pronto Atendimento 24 horas. A Administração disponibiliza sete centrais de atendimento médico espalhadas pelos bairros da cidade e servidas por mais de 30 médicos especialistas em todas as áreas.

Quanto ao perfil educacional do município, a rede de ensino possui escolas públicas e privadas de Educação Básica. No Ensino Superior, a cidade possuía até a chegada da UNIPAMPA, apenas a URCAMP (Universidade da Região da Campanha). A Tabela 1 apresenta o número de escolas municipais e estaduais de São Gabriel, bem como o número de matrículas.

Tabela 1– Número de escolas municipais e estaduais de São Gabriel, Rio Grande do Sul, bem como o número de matrículas.

Rede	Escolas	Matrículas
Rede Municipal (RM)	29	2.487
Rede estadual situada no município (REM)	8	995

Dados disponíveis em: <<https://inepdata.inep.gov.br/analytics/saw.dll?Dashboard>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

A Educação Básica no município apresenta Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), para os Anos Finais do Ensino Fundamental, abaixo da média do estado (Tabelas 2 e 3), evidenciando a necessidade de medidas para a melhoria na educação básica no município.

Tabela 2– Índices de Desenvolvimento da Educação Básica do estado do Rio Grande do Sul (2021).

Rede	IDEB – Anos Finais	IDEB – Ensino Médio
Pública	5,0	-

Rede	IDEB – Anos Finais	IDEB – Ensino Médio
Privada	8	5,8
Estadual	5,0	4,1
Total	5,2	4,3

Dados disponíveis em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

Tabela 3– Índices de Desenvolvimento da Educação Básica do Município de São Gabriel, Rio Grande do Sul (2021).

Rede	IDEB – Anos Finais	IDEB – Ensino Médio
Estadual	4,3	-
Municipal	4,6	-
Pública	4,4	4,4

Dados disponíveis em: <<https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>>. Acesso em: 12 jan. 2023.

No contexto supracitado, o curso de Ciência Biológicas/Bacharelado tem consolidado sua inserção regional no processo de desenvolvimento econômico e social através da atuação de seus egressos no mercado de trabalho. Exemplos são egressos do curso atuando como biólogos em instituições públicas (prefeituras municipais da região, em agência de água e saneamento, órgão de licenciamento ambiental estadual, IBAMA, laboratórios de instituições de ensino) e iniciativa privada (empresas de consultoria ambiental, laboratórios de análises clínicas, produção artesanal de bebidas, laboratórios de instituições de ensino). Ademais, existe um grande fluxo de egressos que historicamente opta por dar continuidade à formação científica em diversos programas de Pós-Graduação do país (por exemplo, UNIPAMPA, UFSM, UFMG, UFRGS, USP, FURG, UNESP, UNIFESP, UFAM, UFV, UFVJM, UNISINOS, PUC), o que representa a contribuição do curso na formação de recursos humanos voltada à produção e difusão do conhecimento científico.

Naturalmente, o maior fluxo dos egressos do curso ocorre para o Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas da UNIPAMPA campus São Gabriel. Essa oportunidade de continuação da formação acadêmica no município aumenta a possibilidade de fixação dos egressos na região, contribuindo para o desenvolvimento regional, seja no empreendedorismo junto ao setor privado, ou na

qualificação de profissionais atuando na melhoria da educação e gestão de questões ambientais.

1.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

A perspectiva de formação acadêmica da UNIPAMPA, de acordo com seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), pressupõe profissionais conscientes das exigências éticas e da relevância social da profissão, capazes de atuar de forma autônoma, solidária, crítica e reflexiva nas diferentes áreas de atuação do biólogo: 1) Meio Ambiente e Biodiversidade, 2) Saúde e, 3) Biotecnologia e Produção (conforme art. 3º da Resolução CFBio nº 227/2010). A formação acadêmica presente no curso de Ciências Biológicas Bacharelado é generalista e humanista, resultando em profissionais conscientes das exigências éticas e da relevância social do conhecimento científico em nosso cenário contemporâneo de desinformação/má informação, habilidades e valores esses adquiridos ao longo da vida universitária. Ademais, os acadêmicos do curso de Ciências Biológicas Bacharelado têm uma formação comprometida com o desenvolvimento local, regional e nacional sustentáveis, objetivando a construção de uma sociedade ecologicamente sustentável, justa e democrática. Tal concepção de formação está alicerçada em um Projeto Pedagógico que articula Ensino, Pesquisa e Extensão através dos princípios da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, da intencionalidade, bem como da contextualização e da flexibilização curricular.

1.3.1 Justificativa

A deficiência de profissionais da área de Ciências Biológicas é particularmente preocupante em um país e região que sofrem com problemas de origem ambiental, tecnológica e da carência de cultura científica. Assim, a existência de um curso de graduação em Ciências Biológicas Bacharelado possibilita a produção e a divulgação do conhecimento científico, bem como a implantação de programas de pós-graduação, visando suprir essas demandas.

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado em um município inserido no bioma Pampa traz ao acadêmico a oportunidade de vivenciar e participar ativamente, através de sua atuação na pesquisa, extensão e ensino, das discussões relativas à importância deste negligenciado bioma brasileiro. Ao longo de séculos, as atividades econômicas humanas desenvolvidas na região (prioritariamente agropastoris) promoveram a manutenção e contribuíram para estabilidade do ambiente predominantemente campestre na região. Nas últimas décadas, entretanto, a intensificação do uso dos recursos naturais tem mudado a matriz econômica através de práticas relacionadas a atividades de alto impacto ambiental, o que contribuiu sobremaneira para a acentuada perda de áreas naturais do Pampa (MapBiomias 2021).

Gradualmente, além da desconfiguração dos ambientes nativos, o que se nota é uma desconfiguração do perfil socioeconômico da região. Neste sentido, o profissional da área de Ciências Biológicas torna-se peça chave como elemento provocador de discussões amplas, na sociedade geral e no meio acadêmico, das consequências de tal cenário e na proposição de estratégias de controle ou minimização de tais impactos em um cenário de mudanças ambientais. Desta forma, compreende-se que o desenvolvimento de novas tecnologias, propiciadas pela expansão da educação pública superior através da criação da Universidade Federal do Pampa, permitirá que a região obtenha progresso e desenvolvimento econômico e social em um panorama de desenvolvimento sustentável.

1.3.2 Histórico do Curso

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado da UNIPAMPA foi criado em 2009, a partir do desmembramento do curso de Ciências Biológicas implantado inicialmente pela UFSM, no ato da implantação da Universidade Federal do Pampa, no ano de 2006. O curso foi convalidado a partir da portaria nº 492 de 05 de agosto de 2009, da UNIPAMPA visando uma formação com forte embasamento nas Ciências Biológicas e na Pesquisa, Ensino e Extensão, com particular ênfase em temas relacionados ao meio ambiente, preservação e desenvolvimento sustentável

do Bioma Pampa, onde o curso está inserido e ao papel transformador do biólogo, tanto para o cidadão quanto para a sociedade.

A matriz curricular do curso de Ciências Biológicas Bacharelado passou por processo de atualização nos anos de 2013/2014, recebendo a visita *in loco* para reconhecimento pelo MEC em 2014. O reconhecimento do curso pelo MEC foi publicado em 2015 (Portaria 298 de 15 de abril de 2015), quando o curso obteve a nota 4. A partir de 2019, a matriz curricular do curso passou por intenso processo de revisão, visando a atualização de: 1) sequência dos componentes curriculares, 2) revisão de carga horária e conteúdo dos componentes curriculares, 3) criação de novos componentes curriculares, bem como 4) a inserção da extensão no currículo. Tal processo se deu à luz de intensos debates entre o corpo docente, com o corpo discente e egressos, visando a modernização curricular. Assim, a matriz curricular mais recentemente proposta visa proporcionar elementos curriculares que contemplem tópicos contemporâneos da problemática das Ciências Biológicas.

Os conteúdos básicos das Ciências Biológicas estão compostos pelas áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador. Desta forma, os componentes curriculares básicos estão estruturados em cinco eixos temáticos, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais para Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES nº 1.301/2001): i) Biologia Celular, Molecular e Evolução; ii) Diversidade Biológica; iii) Ecologia; iv) Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; e v) Fundamentos Filosóficos e Sociais.

A matriz curricular do curso de Ciências Biológicas Bacharelado prevê, ainda, que a integralização da carga horária do referido curso deverá contemplar uma carga horária mínima de Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCGs), bem como o desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) de longa duração, e o Estágio Curricular Obrigatório, como formas de estimular a sólida formação científica teórica e prática do discente. Até o momento, o curso de Ciências Biológicas Bacharelado formou 10 turmas.

1.4 APRESENTAÇÃO DO CURSO

Neste tópico são descritas a administração do campus, as informações sobre o funcionamento do curso e as formas de ingresso.

1.4.1 Administração do Campus São Gabriel

Constituem Administração do Campus:

a) Órgão superior da unidade de ensino: Conselho do Campus - órgão normativo, consultivo e deliberativo no âmbito do Campus:

- ♣ Diretora do Campus: Luciana Borba Benetti
- ♣ Coordenadora Acadêmica: Beatriz Stoll Moraes
- ♣ Coordenador Administrativo: Diogo Larri Spencer Alves
- ♣ Coordenador(a) do Curso Ciências Biológicas Bacharelado: Fabiano Pimentel Torres
- ♣ Coordenador(a) do Curso Ciências Biológicas Licenciatura: Isabel Cristina de Macedo
- ♣ Coordenador(a) do Curso Biotecnologia: Andrés Delgado Cañedo
- ♣ Coordenador(a) do Curso Engenharia Florestal: Silviana Rosso
- ♣ Coordenador(a) do Curso Fruticultura: Beatriz Stoll Moraes
- ♣ Coordenador(a) do Curso de Gestão Ambiental: Victor Paulo Kloeckner Pires
- ♣ Coordenador(a) do PPG Ciências Biológicas: Paulo Marcos Pinto
- ♣ Representante Comissão local de Pesquisa: Gabriel Paes Marangon
- ♣ Representante Comissão local de Extensão: André Carlos Cruz Copetti
- ♣ Representantes Técnicos Administrativos: Marícia Fantinel D'Ávila
- ♣ Representante docente: Lúcia Helena do Canto Vinadé
- ♣ Representante docente: Suzy Elizabeth Bandeira Pinheiro
- ♣ Representante comunidade externa: Moisés Silveira Marques
- ♣ Representante discente: Thaissa Penteado Rocha

b) Órgãos colegiados: Comissão Local de Ensino (CLE); Comissão Local de Pesquisa (CLP) e Comissão local de Extensão (CLEExt)

c) Administração geral do campus:

1) Diretora do Campus -Profª Luciana Borba Benetti

2) Coordenadora Acadêmica do Campus -Profª Beatriz Stoll Moraes

3) Coordenador Administrativo (a) do Campus - Diogo Larri Spencer Alves

Vinculados à Coordenação Acadêmica estão os seguintes setores:

- 1) Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE)
- 2) Coordenações de Cursos de Graduação: Biotecnologia; Ciências Biológicas Bacharelado; Ciências Biológicas Licenciatura; Engenharia Florestal; Tecnologia em Fruticultura e Gestão Ambiental.
- 3) Coordenação de Curso de Pós-graduação: PPG em Ciências Biológicas
- 4) Secretaria Acadêmica
- 5) Setor de Laboratórios (Coordenação de Laboratórios)
- 6) Biblioteca

Vinculados à Coordenação Administrativa estão os seguintes setores:

- 1) Setor de Planejamento e Infraestrutura:
 - a) setor de Compras, Material e Patrimônio
 - b) setor de Contabilidade, Orçamento e Finanças
- 2) Secretaria Administrativa:
 - a) setor de Tecnologia da Informação e Comunicação
 - b) setor de Interface de Pessoal

A Secretaria Acadêmica do Campus conta, atualmente, com 8 servidores, sendo um servidor responsável pela secretaria de Pós-Graduação e os demais responsáveis pelo atendimento aos discentes do curso, e às demandas da coordenação do curso. São responsáveis pelos registros acadêmicos de graduação, compreendendo todo o processo de matrículas, lançamento de aproveitamentos de componentes curriculares e atividades complementares de graduação, cadastro e oferta de de componentes curriculares, cadastro de PPCs e demais registros. Dá suporte, ainda, no recebimento de justificativas de faltas, recebimento dos pedidos de colação de grau, encaminhamento da documentação

correta para o setor responsável pelas formaturas, bem como acompanhamento de todo processo e inserção da situação do ENADE no histórico escolar.

O Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) é um outro setor vinculado à Coordenação Acadêmica, responsável pela execução da política de assistência estudantil e pelo apoio pedagógico e psicossocial no âmbito do Campus, de forma integrada com a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários (PRAEC), com a Pró-reitora de Graduação (PROGRAD) e com o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA). A atuação da equipe multiprofissional do NuDE visa contribuir com a adaptação e a integração no contexto universitário, com a promoção do acesso aos direitos e com o enfrentamento da evasão e da retenção acadêmicas.

- a) Atendimento aos estudantes por demanda espontânea ou por indicação docente, o que pode acarretar em encaminhamento à rede socioassistencial do município, orientação de participação em programas de bolsas/auxílios da instituição e/ou programas de apoio pedagógico e psicossocial, etc;
- b) Acompanhamento dos estudantes com necessidades educacionais especiais por meio da interface NInA;
- c) Avaliação periódica dos beneficiários do Plano de Permanência (nas modalidades acadêmica e socioeconômica) para aferição do atendimento aos critérios para manutenção dos benefícios;
- d) Ações de recepção e acolhimento aos estudantes ingressantes;
- e) Colaboração com a execução das ações de saúde, cultura, esporte e lazer;
- f) Apoio pedagógico aos discentes que solicitarem e assessoria aos docentes do campus na área do desenvolvimento pedagógico educacional, visando à qualidade do trabalho pedagógico de maneira abrangente.

1.4.2 Funcionamento do Curso

O Calendário Acadêmico é definido anualmente pela instituição, conforme Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 253, de 12 de setembro de 2019 (UNIPAMPA,

2019a). O ano acadêmico compreende dois períodos letivos regulares, com duração mínima de 100 dias letivos cada um, distribuídos em 17 semanas. Fazem parte desses dias letivos o Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão (SIEPE), e a Semana ou Jornada Acadêmica do curso. Segundo a Resolução nº 29 de 28 de abril de 2011 da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2011), a integralização da carga horária dos cursos de graduação da UNIPAMPA segue a carga horária total mensurada em horas (60 minutos), dedicadas às atividades acadêmicas e ao trabalho discente efetivo independente da duração do período de aula. Nesta Resolução é estabelecido que o período de aula na UNIPAMPA tem duração de 55 (cinquenta e cinco) minutos. A carga horária dos componentes curriculares deve ser estabelecida com base no número de horas múltiplos de 15 (quinze).

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado tem oferta regular anual de 30 vagas, de acordo com as formas de ingresso detalhadas no próximo item 1.4.3. Adota um regime de matrícula semestral de, no mínimo 180 horas, e máximo de 540 horas. O tempo mínimo de integralização do curso é de 8 semestres e o tempo máximo é de 16 semestres, conforme a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA Nº 240/2019.

A carga horária total do curso é de 3270 horas, distribuídas da seguinte forma:

- ♣ 2625 h de componentes curriculares obrigatórios de graduação, incluindo:
 - ❖ 300 h de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
 - ❖ 120 h de Estágio Curricular Obrigatório (ECO).
- ♣ 420 h de Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCG);
- ♣ 155 h de Atividades Complementares de Graduação (ACG);
- ♣ 330h de Atividades Curriculares de Extensão, incluindo:
 - ❖ 260 h de Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas;
 - ❖ 70 h de Atividades Curriculares de Extensão Específicas.

Cabe ressaltar que, mesmo o curso sendo presencial, da carga horária teórica de alguns componentes curriculares obrigatórios, 180 horas são ofertadas na forma de EaD.

1.4.3 Formas de Ingresso

O preenchimento das vagas no curso atenderá aos critérios estabelecidos para as diferentes modalidades de ingresso da Universidade, observando as normas para ingresso no ensino de graduação na Unipampa, Resolução nº 260, de 11 de novembro de 2019 (UNIPAMPA, 2019b). A seguir são apresentadas as formas de ingresso:

- I. Processo seletivo pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU) da Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC);
- II. Chamada por Nota do ENEM;
- III. Ingresso via edital específico.

O preenchimento de vagas ociosas será realizado via Processo Seletivo Complementar ou via editais específicos aprovados pelo Conselho Universitário.

1. Do ingresso via Sistema de Seleção Unificada (SiSU):

- I. O Sistema de Seleção Unificada – SiSU é o sistema um Sistema informatizado gerenciado pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação, por meio do qual são selecionados estudantes a vagas em cursos de graduação disponibilizadas pelas instituições públicas e gratuitas de Ensino superior que dele participarem.
- II. O ingresso via SiSU é regulado pelo Ministério da Educação (MEC) e por editais internos da UNIPAMPA.
- III. A participação da UNIPAMPA no SiSU será formalizada semestralmente por meio da assinatura de Termo de Adesão, que observará o disposto em edital específico do MEC.

2. O ingresso via chamada por nota do ENEM pode ocorrer:

- I. Para ingresso no semestre letivo regular de início do curso, com oferta de parte das vagas anuais autorizadas, antes do processo de ingresso via SiSU;
- II. Para ingresso no semestre letivo regular de início do curso, para oferta de vagas ociosas, antes do processo de ingresso via SiSU;
- III. Para ingresso no semestre letivo regular de início do curso, para oferta de vagas não preenchidas via SiSU;
- IV. Para ingresso no semestre letivo regular seguinte ao início do Curso, antes do Processo Seletivo Complementar.

3. Do ingresso via edital específico:

- I. Cursos de graduação criados mediante acordos, programas, projetos, pactos, termos de cooperação, convênios, planos de trabalho ou editais com fomento externo podem ter processos de ingresso distintos dos demais, em atendimento a calendários diferenciados ou necessidades de seleção particulares.

4. Ações afirmativas institucionais:

- I. Ação Afirmativa para Pessoa com Deficiência: Reserva de 2% (dois por cento) das vagas em todos os editais de ingresso regular nos cursos de graduação.
- II. Ação Afirmativa para Pessoas autodeclaradas Negras (preta e parda): Reserva de 2% (dois por cento) das vagas em todos os editais de ingresso regular nos cursos de graduação.

Podem ser criadas outras ações afirmativas para ingresso nos cursos de graduação, desde que autorizadas pelo Conselho Universitário.

5. Do Processo seletivo complementar:

O Processo Seletivo Complementar é promovido semestralmente, para ingresso no semestre subsequente, visando o preenchimento de vagas ociosas

geradas em função de abandonos, cancelamentos e desligamentos. É destinado aos estudantes vinculados a instituições de ensino superior, egressos de cursos interdisciplinares, aos portadores de diplomas que desejam ingressar na UNIPAMPA, aos ex-discentes da UNIPAMPA, em situação de abandono, cancelamento ou que extrapolam o prazo máximo de integralização do curso e que desejam reingressar e aos ex-discentes de instituições de ensino superior interessados em concluir sua primeira graduação.

São modalidades do Processo Seletivo Complementar:

- I. Segundo ciclo de formação - é a modalidade de Processo Seletivo complementar para diplomados ou concluintes de cursos interdisciplinares que permite a continuidade da formação em um dos demais cursos de graduação oferecidos pela UNIPAMPA;
- II. Reingresso - é a modalidade do Processo Seletivo Complementar para discentes da UNIPAMPA em situação de abandono, cancelamento ou desligamento há, no máximo, 04 (quatro) semestres letivos regulares consecutivos;
- III. Conclusão da Primeira Graduação - é a categoria de Processo Seletivo Complementar para discentes de instituições de ensino superior, em situação de abandono ou cancelamento, que buscam concluir sua primeira graduação;
- IV. Reopção de curso - é a modalidade de Processo Seletivo Complementar mediante a qual o discente, com vínculo em curso de graduação da UNIPAMPA, pode transferir-se para outro curso de graduação ou outro turno de oferta de seu Curso de origem na UNIPAMPA;
- V. Transferência voluntária - é a modalidade do Processo Seletivo Complementar na qual o discente regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação reconhecido de outra Instituição de Ensino Superior (IES), pública ou privada e credenciada conforme legislação, pode solicitar ingresso em Curso de graduação da UNIPAMPA;
- VI. Portador de diploma - é a modalidade do Processo Seletivo Complementar para diplomados por Instituições de Ensino Superior do País, credenciadas

conforme legislação, ou que tenham obtido diploma no exterior, desde que revalidado na forma do art. 48 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

6. As outras formas de ingresso na Unipampa compreendem as seguintes modalidades:

- I. Transferência Ex-officio - é a forma de ingresso concedida a servidor público federal civil ou militar, ou a seu dependente estudante, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para a cidade do câmpus pretendido ou município próximo, na forma da Lei nº 9.536, 11 de dezembro de 1997 e do Parágrafo único do Art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996;
- II. Programa de Estudantes-Convênio - conforme Decreto 7.948, de 12 de março de 2013, oferece oportunidades de formação superior a cidadãos de países em desenvolvimento com os quais o Brasil mantém acordos educacionais e culturais;
- III. Matrícula de Cortesia - consiste na admissão de estudantes estrangeiros, funcionários internacionais ou seus dependentes, conforme Decreto Federal nº 89.758, de 06 de Junho de 1984, e Portaria MEC nº 121, de 02 de Outubro de 1984, somente é concedida a estudante estrangeiro portador de visto diplomático ou oficial vindo de país que assegure o regime de reciprocidade;

O Conselho Universitário pode autorizar outros processos seletivos, além dos descritos.

7. Dos estudos temporários:

Os estudos temporários caracterizam a participação de estudantes em componentes curriculares de graduação, mediante Plano de Estudo devidamente aprovado. Podem ser realizados conforme as seguintes modalidades:

- I. Regime Especial de Graduação - A matrícula no Regime Especial é permitida aos Portadores de Diploma de Curso Superior, discentes de outra Instituição de Ensino Superior e portadores de Certificado de Conclusão de Ensino Médio

com idade acima de 60 (sessenta) anos respeitada a existência de vagas e a obtenção de parecer favorável da Coordenação Acadêmica;

II. Mobilidade Acadêmica Intrainstitucional – permite ao discente da UNIPAMPA cursar temporariamente componentes curriculares em câmpus distinto daquele que faz a oferta do Curso ao qual o discente está vinculado;

III. Mobilidade Acadêmica Interinstitucional - permite ao discente de outra IES cursar componentes curriculares na UNIPAMPA, como forma de vinculação temporária; e permite ao discente da UNIPAMPA cursar componentes curriculares em outras IES na forma de vinculação temporária.

O discente com deficiência que ingressar na UNIPAMPA, por meio de ações afirmativas, de acordo com a Resolução CONSUNI 328/2021, passará por uma entrevista, no ato de confirmação da vaga, com a finalidade de identificar as tecnologias assistivas necessárias às suas atividades acadêmicas. Após o ingresso do discente com deficiência, a UNIPAMPA deverá nomear uma equipe multidisciplinar para realização de avaliação biopsicossocial.

Os discentes que não tenham ingressado por ações afirmativas ou que não tenham informado a demanda por acessibilidade pedagógica, no momento do ingresso na instituição, poderão fazê-lo a qualquer tempo, mediante solicitação junto ao interface do NInA.

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NO ÂMBITO DO CURSO

2.1.1 Políticas de Ensino

A política de ensino do Curso Ciências Biológicas Bacharelado e da Universidade Federal do Pampa, fundamenta-se no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, orientando-se pela Constituição Federal, em seu art. 207.

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2019-2023) da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2019), a prática pedagógica precisa assumir, como princípio balizador, o reconhecimento do educando como sujeito do processo educativo, valorizando os diferentes estilos de aprendizagem, as peculiaridades dos sujeitos envolvidos, sem, no entanto, reduzi-los a sua singularidade.

Para alcançar esse propósito, torna-se fundamental ter estruturas curriculares flexíveis, que ultrapassem os domínios dos componentes curriculares, superem o hiato entre a teoria e a prática, e que reconheçam a interdisciplinaridade como elemento da construção do saber.

Torna-se, ainda, imprescindível a existência de um corpo docente comprometido com a realidade institucional, que tenha capacidade reflexiva, que seja permanentemente qualificado, de forma a responder aos desafios da formação desse novo profissional.

Seguindo os princípios gerais do PDI da UNIPAMPA e da concepção de formação acadêmica, o ensino deve ser pautado pelos seguintes princípios específicos: formação cidadã; compromisso com a articulação entre educação básica e educação superior; qualidade acadêmica; universalidade de conhecimentos e concepções pedagógicas; autonomia e aprendizagem contínua; equidade de condições para acesso; inovação pedagógica; extensão como eixo da formação acadêmica; pesquisa como princípio educativo; institucionalização da mobilidade acadêmica nacional e internacional; inserção internacional.

As atividades de ensino desenvolvidas no curso são aulas teóricas e práticas, em sala de aula, laboratórios (de ensino e pesquisa) e no campo, visitas

técnicas, projetos de ensino e extensão, além de atividades de monitoria em apoio aos componentes curriculares ministrados no curso, projetos de tutoria acadêmica, cursos de nivelamento, entre outros. Ainda, os docentes disponibilizam aos acadêmicos atendimentos extraclasse, definidos no plano de ensino, com o objetivo de promover uma ferramenta adicional que auxilie o entendimento do acadêmico e, conseqüentemente, reflita na melhoria da qualidade do ensino. Destacando que muitos dos docentes envolvidos com o Curso de Ciências Biológicas também são professores do Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas, o que possibilita o estágio dos acadêmicos do Curso em grupos de pesquisa consolidados, oportunizando o aprendizado atualizado em contato direto com mestrandos e doutorandos.

No âmbito do curso, alguns exemplos de projetos de ensino desenvolvidos: Produção de material técnico e informativo aplicado à vigilância sanitária; Proposta paisagística com referências a Burle Marx para o campus UNIPAMPA/São Gabriel – RS; Coleção de plantas vivas para o ensino de Dendrologia; Desenvolvimento do raciocínio lógico a partir do uso de prototipagem eletrônica open source. Além destes, projetos de ensino na modalidade monitoria como; Monitoria Insetário como instrumento de ensino de Zoologia de Invertebrados e Coleção Biológicas Didáticas como instrumento de Ensino de Ciências e Biologia; e monitorias nas áreas dos componentes curriculares de Química, Física, Matemática, Biologia Celular, Biologia Molecular, Genética, Fisiologia Vegetal, Estatística e Zoologia são desenvolvidos frequentemente por meio de editais internos (PDA) ou de forma voluntária nos respectivos componentes curriculares.

O Programa de Educação Tutorial (PET) do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pampa (também conhecido como PET Biologia UNIPAMPA ou PETBIO) tem o objetivo de promover a formação de profissionais de excelência acadêmica geradores e multiplicadores de conhecimentos relativos a todas as áreas das Ciências Biológicas, capazes de compreender e transformar o contexto sócio-político-ambiental da região onde estão inseridos, por meio de ensino, pesquisa e extensão. Desde 2009 o grupo PETBIO tem atuado para fortalecer os cursos de Ciências Biológicas da UNIPAMPA (Bacharelado e Licenciatura) formando diferentes turmas de “petianos” e desenvolvendo as mais

diversas atividades acadêmicas como: biofóruns (palestras com especialistas), rodas de conversas, saídas de campo, cinema (cinePET), acolhida, integração e orientação aos discentes ingressantes (Calourada Solidária) apoio e suporte às avaliações internas dos cursos, participação e apresentação de trabalhos em eventos da área, atividades culturais, de extensão e de promoção da saúde, organização e promoção das semanas ou jornadas acadêmicas dos cursos, entre outras. O Programa tem sido um diferencial no curso de Ciências Biológicas Bacharelado, trabalhando em parceria com a coordenação e NDE do curso, promovendo e ou divulgando eventos, dando suporte na avaliação do curso, bem como oportunizando bolsas para a formação de discentes do curso, por meio de edital de seleção próprio.

2.1.2 Políticas de Pesquisa

As atividades de pesquisa são direcionadas à produção de conhecimento, associando estratégias didáticas e metodológicas que envolvam professores, técnico-administrativos, acadêmicos de graduação e de pós-graduação. Para viabilizar processos que promovam a interação entre docentes, discentes e técnico-administrativos, são incentivadas práticas como a formação de grupos de pesquisa institucionais e a participação de pesquisadores e discentes em redes de pesquisa associadas a órgãos nacionais e internacionais (PDI, 2019-2023).

Um projeto de pesquisa busca respostas para problemas apresentados pela sociedade, indústria, órgãos públicos e diferentes organizações, que necessitam de respostas a curto ou a longo prazo, com soluções ambientalmente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis. O resultado destes projetos é apresentado para a sociedade na forma de trabalhos de conclusão de curso, artigos científicos, ações de extensão, dentre outros.

Entre os objetivos da pesquisa no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, baseados no PDI (2019-2023) (UNIPAMPA, 2019), está o fortalecimento da ciência, tecnologia, inovação e do empreendedorismo, visando ações que promovam o constante diálogo em prol do desenvolvimento sustentável,

respeitando princípios éticos, incentivando as diferentes áreas do conhecimento para que possibilitem a projeção da instituição no plano nacional e internacional.

Em concordância com os princípios gerais do Plano de Desenvolvimento Institucional (2019-2023) e da concepção de formação acadêmica, a pesquisa e a pós-graduação serão pautadas pelos seguintes princípios específicos:

- formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico;
- difusão da prática da pesquisa no âmbito da graduação e da pós-graduação; produção científica pautada na ética e no desenvolvimento sustentável e regional;
- incentivo a programas de colaboração em redes de pesquisa nacional e internacional;
- viabilização de programas e projetos de cooperação técnico-científicos e intercâmbio de docentes no País e no exterior, por meio de parcerias com instituições de pesquisa e desenvolvimento.

A inovação dentro do curso de Ciências Biológicas Bacharelado vem promover e impulsionar o empreendedorismo tecnológico e a transferência de tecnologia gerada na instituição. Proporciona ao futuro egresso uma cultura inovadora através de ações de busca, descoberta, experimentação, desenvolvimento e adoção de novos produtos, processos ou técnicas organizacionais capazes de agregar valor às organizações, buscando institucionalizar o setor de apoio a patentes e registros do conhecimento gerado no âmbito dos projetos de pesquisa da Universidade. Também aproxima os setores da Universidade, promovendo parcerias que gerem: ambiente produtivo, inovador e empreendedor; fomentos externos associados às pesquisas com potencial inovador; formação de recursos humanos com visão empreendedora e fortalecimento das ações de ensino, pesquisa e extensão voltadas para o desenvolvimento regional.

O ambiente universitário, de acordo com Plano de Desenvolvimento Institucional, oportuniza e identifica ações de natureza empreendedora e inovadora. À medida que parcerias com o setor privado forem constituídas, novas

possibilidades de aporte de recurso serão lançadas, pela participação da Universidade e de pesquisadores em editais que fomentem projetos e programas que envolvam o meio acadêmico e o meio empresarial. Dessa forma, a instituição posiciona-se, cada vez mais, como um vetor do desenvolvimento econômico, social e cultural regional.

Os discentes inseridos em projetos de pesquisa aprimoram o pensamento científico e a capacidade de gerar conhecimento, que podem ser colocados em prática por meio de projetos de extensão viabilizados por órgãos de fomento ou pela atuação inovadora dos acadêmicos e servidores da instituição (PDI, 219-2023).

Atualmente, o curso conta com os seguintes projetos de pesquisa e inovação registrados: Recuperação das comunidades de tetrápodes continentais após a extinção permo-triássica na Bacia do Paraná; A Paleoflora do afloramento Cerro Chato e suas contribuições paleoecológicas para o Permiano Superior do Brasil; Análise da produção científica da área de Educação em Ciências; Análise e Caracterização das práticas de gestão educacional nas escolas públicas da Metade Sul do RS; Desenvolvimento de modelos de *Drosophila* e Peixe-zebra para ensaios biológicos de anti-inflamatórios de origem botânica; Monitoramento higiênico e microbiológico em estabelecimentos de saúde e em serviços de alimentação para garantir a segurança sanitária dos usuários; Avaliação das propriedades biológicas de compostos naturais em modelos de toxicidade *in vivo* e *in vitro* e no envelhecimento; Caracterização Biológica dos Venenos de *Phyllomedusaiheringii* e outros Anuros; Citogenômica de aves: caracterização da variabilidade genética em espécies dos biomas Pampa e Mata Atlântica; Diversidade filogenética dos representantes da família Arecaceae (palmeiras) da flora do sul do Brasil; Educação em Saúde e Microbiologia: concepções e estratégias didáticas de futuros professores de Biologia; Entendendo a extinção em massa permo-triássica através dos vertebrados fósseis do sul do Brasil; Fauna Edáfica no Bioma Pampa; Fungos Agaricomycetes no Pampa gaúcho – taxonomia, distribuição, ecologia e banco de germoplasma; Impacto do uso do solo em comunidades de insetos aquáticos em riachos no bioma Pampa brasileiro; Investigação de elementos transponíveis no genoma das aves do sul do Brasil; Levantamento de Insetos Aquáticos da sub bacia

do Alto Rio Forqueta; Monitoramento higiênico e microbiológico em estabelecimentos de saúde e em serviços de alimentação para garantir a segurança sanitária dos usuários; O Desenvolvimento Científico e a Posição do Ser Humano no Universo; Produção agroflorestal nos pampas; Sistema de informações para integração de laboratório virtual com experimentos de campo em tempo real.

A UNIPAMPA conta com uma Comissão Superior de Pesquisa, que é composta por representantes de todas as categorias: discentes, técnicos-administrativos em educação e docentes, a qual possui caráter deliberativo e consultivo sobre as atividades de pesquisas. A participação dos alunos em projetos de pesquisa é também estimulada através de Programas Institucionais de Iniciação Científica da UNIPAMPA como o Programa de Bolsas de Iniciação à Pesquisa (PBIP), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PROBIC), Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Tecnológica e Inovação (PROBITI) e o Programa de Apoio à Promoção de Eventos Culturais e Cursos (PAPEC), entre outros.

A UNIPAMPA também oportuniza a participação dos Grupos de Pesquisa em editais internos, tais como: Auxílio a Grupos de Pesquisa, Apoio a Pós-Graduação, Apoio à Inovação – INOVAPAMPA e Apoio ao Custeio das Publicações, objetivando o fomento da pesquisa na graduação e pós-graduação.

2.1.3 Políticas de Extensão

A Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Na UNIPAMPA, as Resoluções CONSUNI/UNIPAMPA Nº 332/2021 e Nº 317/2021 regulamentam, respectivamente, a prática extensionista e a inserção da extensão nos Cursos de Graduação, de acordo com princípios conceituais definidos

pela Política Nacional de Extensão e pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024).

Nessas concepções, a extensão assume o papel de promover a relação dialógica com a comunidade externa, pela democratização do acesso ao conhecimento acadêmico, bem como, pela realimentação das práticas universitárias a partir dessa dinâmica. Adicionalmente, revitaliza as práticas de ensino, contribuindo tanto para a formação do profissional egresso como para a renovação do trabalho docente e técnico-administrativo. Essa articulação da extensão também gera novas pesquisas, pela aproximação com novos objetos de estudo, garantindo a interdisciplinaridade e promovendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

A prática extensionista deve ser centrada no protagonismo do discente e deve promover a formação integral e cidadã com o intuito de formar egressos conscientes de sua responsabilidade social e capazes de atuar de forma autônoma, solidária, crítica, reflexiva e comprometida com a construção de uma sociedade mais justa e democrática.

A Política de Extensão e Cultura da UNIPAMPA é pautada pelos seguintes princípios:

- valorização da extensão como prática acadêmica;
- impacto e transformação: visando a mitigação de problemas sociais e o desenvolvimento da região;
- interação dialógica: propiciando o diálogo entre a Universidade e a comunidade externa (movimentos sociais, sociedade civil organizada, organizações governamentais e não governamentais, instituições públicas e privadas), entendido numa perspectiva de mão dupla de compartilhamento de saberes;
- integralização do Plano Nacional de Educação;
- interdisciplinaridade: as ações devem buscar a interação entre componentes curriculares, cursos, áreas de conhecimento, entre os campi e os diferentes órgãos da Instituição;

- indissociabilidade entre ensino e pesquisa: as ações de extensão devem integrar todo o processo de formação cidadã dos alunos e dos atores envolvidos. As ações indissociáveis devem gerar aproximação com novos objetos de pesquisa, revitalizar as práticas de ensino pela interlocução entre teoria e prática, contribuindo tanto para a formação do egresso como para a renovação do fazer acadêmico;
- incentivo às atividades de cunho artístico, cultural e de valorização do patrimônio histórico, que propiciem o desenvolvimento e livre acesso à arte na região em suas variadas expressões;
- apoio a programas de extensão interinstitucionais sob forma de consórcios, redes ou parcerias bem como apoio a atividades voltadas para o intercâmbio nacional e internacional;
- contribuição para a formação profissional e cidadã dos discentes.

No âmbito do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, os projetos de extensão são orientados na perspectiva de aproximar a comunidade externa, especialmente a comunidade escolar de São Gabriel ao campus, ora trazendo a comunidade externa para visitar e interagir nos laboratórios de ensino e pesquisa, e na trilha ecológica do campus; ora levando a Universidade (pessoas e materiais) até as escolas e/ou espaços não formais como museus e praças públicas, através de Feiras de Ciências e Feiras de Profissões. Neste sentido, os seguintes projetos de extensão são executados: Ciência Acessível; Charles Darwin: a vida e obra de um cientista; Feira de Ciências Integradora; FestPampa – Integração Comunidade & Universidade; Trilha Interpretativa “Campus Verde”; Animais Peçonhentos; Bosque Cromossômico como ferramenta na aprendizagem de Genética e Evolução.

Os projetos, demais atividades e programas de extensão desenvolvidos no âmbito do curso podem concorrer a recursos por meio de editais de seleção de propostas para apoio institucional, via chamadas internas, como o Programa de Desenvolvimento Acadêmico (PDA); e editais PROEXT: Programa de Fomento à Extensão (PROFEXT); Divulgação Científica e Democratização do Conhecimento; Programa de Apoio à Promoção de Eventos Culturais e Cursos (PAPEC); Jovem

Extensionista; Gênero e Sexualidade; Quilombolas, Indígenas e Campesinos; Programa de Fomento à Criação Artística (PROART); Programa Feira de Ciências (PROFECIPAMPA); entre outros. Esses editais consistem na concessão de bolsas a acadêmicos, previamente selecionados, para a realização de atividades de formação acadêmica na modalidade de extensão, constitutivas do perfil do egresso. Além disso, a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura poderá disponibilizar ajuda econômica para a realização de cursos de curta duração, ciclo de palestras, entre outros eventos.

2.2 OBJETIVOS DO CURSO

O objetivo do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado é formar um profissional que reúna o domínio dos conteúdos específicos da grande área e a capacidade investigativa inerente do pensamento científico, buscando promover a formação de profissionais capacitados a utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico do seu meio. Assim, a matriz curricular do Curso foi proposta com o objetivo de propiciar uma trajetória integradora dos conteúdos específicos e de formação científica, oferecendo condições para que o futuro profissional desenvolva competências e habilidades referentes à compreensão das relações e processos naturais, em uma abordagem interdisciplinar, que possibilite o aperfeiçoamento da prática e o gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

O Curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Unipampa possui como objetivos específicos:

(i) promover a formação de profissionais capacitados a utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas, através do ensino, da pesquisa e da extensão, para compreender e transformar o contexto sócio-político e ambiental do seu meio;

(ii) entender as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, agindo dentro destes pressupostos nos diferentes espaços da sociedade;

(iii) promover o desenvolvimento e difusão dos conhecimentos científicos na região, através de projetos de pesquisa desenvolvidos por professores e alunos do curso;

(iv) ampliar a cultura científica da região através de projetos de ensino e extensão desenvolvidos por professores e alunos do curso;

(v) contribuir para que a UNIPAMPA se consolide como uma instituição de excelência acadêmica comprometida com o fortalecimento das potencialidades e com a superação das dificuldades regionais.

2.3 PERFIL DO EGRESSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIPAMPA prevê que as atividades desenvolvidas ao longo dos cursos proporcionem aos acadêmicos uma formação generalista e humanista. Essa perspectiva pressupõe a formação de profissionais conscientes das exigências éticas e da relevância social da profissão, capazes de atuar de forma autônoma, solidária, crítica e reflexiva. Nesta perspectiva, o trabalho acadêmico do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado deve possibilitar a formação de um profissional consciente de sua responsabilidade, nos vários contextos de sua atuação e em consonância com os anseios da sociedade. Essa formação ampla deve ser pautada na sustentabilidade ambiental, na construção de saberes, no uso de tecnologias da informação e de comunicação, bem como na ética e respeito às individualidades, incluindo a valorização regional, as identidades culturais e a educação ambiental. Neste sentido, o Bacharel em Ciências Biológicas da UNIPAMPA deverá ser:

i) Um profissional com saber amplo e generalista, crítico, ético e solidário;

ii) detentor de adequada fundamentação teórica, como base no conhecimento sobre a diversidade dos seres vivos, suas relações evolutivas e biogeográficas e ecológicas;

ii) consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da preservação ambiental, conservação e manejo da biodiversidade, políticas

de saúde, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e como agente transformador da realidade social e ambiental, na busca de melhoria da qualidade de vida;

iii) comprometido com os resultados de sua atuação, pautados na responsabilidade ambiental, social e humanístico, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

iv) apto a atuar na dimensão multidimensional, trans e interdisciplinar, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;

v) preparado para desenvolver ideias e metodologias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação;

vi) comprometido com a divulgação da ciência, como mola propulsora e uma sociedade mais justa e igualitária;

vii) capaz de reconhecer as diferentes concepções teóricas que podem servir de referencial metodológico para os processos de ensino-aprendizagem, problematizando as experiências sociais, inclusive o papel da escola como formadora de cidadãos e profissionais;

viii) consciente de sua formação inacabada e da necessidade de atualização contínua, posicionando-se criticamente em relação ao desenvolvimento tecnológico contemporâneo e tornando o exercício da docência um processo de autoformação e enriquecimento cultural e científico;

ix) colaborar com o seu conhecimento para o enfrentamento dos novos desafios que a humanidade enfrenta e enfrentará, tais como pandemias e as modificações que o cenário de mudanças climáticas acarretará ao mundo.

Assim, nos aspectos relacionados à particularidade do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, o egresso deste curso deve ser capaz de utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas, através da pesquisa, extensão e do

ensino, para compreender e transformar o contexto sociopolítico do seu meio, entendendo as relações entre ciência, tecnologia e sociedade, agindo dentro destes pressupostos nos diferentes espaços da sociedade.

Como forma de acompanhamento dos egressos das Ciências Biológicas, foi criado um espaço exclusivo no site do curso na internet, intitulado “*Por onde andam os egressos?*”. Esse espaço relata os resultados de questionários enviados periodicamente aos ex alunos dos cursos, de forma a obter informações a respeito de sua vida profissional após a saída da Universidade. De forma geral, é possível relatar aqui, que os egressos do curso de Ciências Biológicas têm logrado êxito em suas carreiras, trabalhando em diferentes áreas que incluem: prestação de serviços como consultores ambientais; empreendedores fundando as próprias empresas de consultoria ambiental; assessoria em laboratórios de análises; conseguindo aprovação em concursos públicos para órgãos ambientais, obtendo aprovação em seleções para pós-graduações (mestrados, doutorados, pós-docs) em diversas áreas do conhecimento, seguindo/inserindo-se na carreira acadêmica, etc.

2.3.1 Campos de Atuação Profissional

Os campos de atuação profissional dos egressos das Ciências Biológicas são aqueles previstos pelo Conselho Federal de Biologia, desde que credenciados aos respectivos conselhos regionais, tão logo concluem sua graduação. Dessa forma, os egressos estão habilitados a desenvolver seus trabalhos, assinando responsabilidade técnica em diversas atividades, que podem ser divididas em três áreas básicas: (as atividades grifadas são áreas de especial relevância para os egressos das Ciências Biológicas da UNIPAMPA São Gabriel, conforme discutido na sequência).

1) Meio Ambiente e Biodiversidade: Aquicultura; Gestão e Produção; Arborização Urbana; **Auditoria Ambiental**; Bioespeleologia; Bioética; **Bioinformática**; **Biomonitoramento**; Biorremediação; Controle de Vetores e Pragas; **Curadoria e Gestão de Coleções Biológicas, Científicas e Didáticas**; Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos; **Diagnóstico, Controle e Monitoramento Ambiental**; Ecodesign; Ecoturismo;

Educação Ambiental; Fiscalização/Vigilância Ambiental; **Gestão Ambiental**; Gestão de Bancos de Germoplasma; **Gestão de Biotérios**; Gestão de Jardins Botânicos; Gestão de Jardins Zoológicos; **Gestão de Museus**; Gestão da Qualidade; **Gestão de Recursos Hídricos e Bacias Hidrográficas**; Gestão de Recursos Pesqueiros; Gestão e Tratamento de Efluentes e Resíduos; **Gestão, Controle e Monitoramento em Ecotoxicologia**; Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Flora Nativa e Exótica; **Inventário, Manejo e Conservação da Vegetação e da Flora**; Inventário, Manejo e Comercialização de Microrganismos; Inventário, Manejo e Conservação de Ecossistemas Aquáticos: Límnicos, Estuarinos e Marinhos; **Inventário, Manejo e Conservação do Patrimônio Fossilífero**; Inventário, Manejo e Produção de Espécies da Fauna Silvestre Nativa e Exótica; **Inventário, Manejo e Conservação da Fauna**; **Inventário, Manejo, Produção e Comercialização de Fungos**; **Licenciamento Ambiental**; Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL); Microbiologia Ambiental; Mudanças Climáticas; Paisagismo; Perícia Forense Ambiental/Biologia Forense; Planejamento, Criação e Gestão de Unidades de Conservação (UC)/Áreas Protegidas; Responsabilidade Socioambiental; Restauração/Recuperação de Áreas Degradadas e Contaminadas; Saneamento Ambiental; Treinamento e Ensino na Área de Meio Ambiente e Biodiversidade.

2) Saúde: Aconselhamento Genético; **Análises Citogenéticas**; Análises Citopatológicas; Análises Clínicas; Análises de Histocompatibilidade; **Análises e Diagnósticos Biomoleculares**; Análises Histopatológicas; **Análises, Bioensaios e Testes em Animais**; Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Leite Humano; Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Órgãos e Tecidos; Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Sangue e Hemoderivados; Análises, Processos e Pesquisas em Banco de Sêmen, Óvulos e Embriões; Bioética; Controle de Vetores e Pragas; Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos; Gestão da Qualidade; Gestão de Bancos de Células e Material Genético; Perícia e Biologia Forense; Reprodução Humana Assistida; Saneamento Saúde Pública/Fiscalização Sanitária; Saúde Pública/Vigilância Ambiental; **Saúde Pública/Vigilância**

Epidemiológica; Saúde Pública/Vigilância Sanitária; Terapia Gênica e Celular; Treinamento e Ensino na Área de Saúde

3) Biotecnologia e Produção: Biodegradação; Bioética; **Bioinformática; Biologia Molecular; Bioprospecção;** Biorremediação; Biossegurança; Cultura de Células e Tecidos; Desenvolvimento e Produção de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs); Desenvolvimento, Produção e Comercialização de Materiais, Equipamentos e Kits Biológicos; Engenharia Genética/Bioengenharia; Gestão da Qualidade; Melhoramento Genético; Perícia/Biologia Forense; Processos Biológicos de Fermentação e Transformação; Treinamento e Ensino em Biotecnologia e Produção.

Tal como prevê o “Perfil do Egresso” das Ciências Biológicas, o biólogo formado na UNIPAMPA possui um saber “amplo e generalista”, que o possibilita buscar os conhecimentos e aprimorar suas habilidades para atuação em qualquer das áreas legalmente atribuídas ao perfil profissional do Biólogo. Não obstante, o Biólogo formado na UNIPAMPA é incentivado a contínua atualização de conhecimentos, atento aos novos desafios que a sociedade impõe.

Tal como em qualquer universidade, os egressos são influenciados pelas habilidades e especialidades foco dos ambientes onde desenvolveram seus estudos. Dessa forma, o Campus São Gabriel apresenta oportunidades de especialização relevantes para determinadas atividades e possibilidades em áreas correlatas, devido a interação com os outros cursos do Campus: a licenciatura em Ciências Biológicas, Biotecnologia, Engenharia Florestal e Gestão Ambiental. Assim, na listagem de atividades profissionais dos itens 1, 2 e 3 estão grifadas algumas das áreas aos quais os egressos do curso de Ciências Biológicas da UNIPAMPA São Gabriel tem mais oportunidades, dado a estrutura de laboratórios e especialidade do Corpo Docente.

2.3.2 Habilidades e Competências

Embasado nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Ciências Biológicas, Parecer CNE/CES 1.301/2001, o acadêmico do Curso de

Ciências Biológicas Bacharelado da Unipampa deve desenvolver as seguintes competências e habilidades ao longo de sua formação:

i) pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

ii) 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;

iii) atuar em pesquisa básica e aplicada 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;

iv) portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;

v) utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes às Ciências Biológicas;

vi) entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias e a forma como essa evoluiu ao longo do tempo, incorporando novos conhecimentos e novas tecnologias em constante desenvolvimento;

vii) estabelecer relações entre ciência e tecnologia em prol da sociedade;

viii) 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, e outros documentos de ordem técnica em diferentes contextos;

ix) utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sociopolítico e as relações nas quais está inserida a prática profissional, em consonância à legislação pertinente;

x) desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;

xi) 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;

xii) atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;

xiii) avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

xiv) comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;

xv) estar apto a colaborar no enfrentamento a crises que envolvam agentes biológicos bem como advindos das mudanças climáticas já em curso.

2.4 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (2019 – 2023), a UNIPAMPA tem compromisso com a atualização permanente das propostas curriculares de seus cursos com vistas a assegurar que o egresso tenha um perfil adequado às exigências atuais do mundo do trabalho, mediante ação pedagógica e gestão acadêmico-administrativa articulada e contextualizada.

A organização curricular do curso de Ciências Biológicas Bacharelado considera a flexibilidade, a compatibilidade de carga horária total e a evidência da articulação da teoria com a prática. Na matriz curricular do curso, a

interdisciplinaridade pode ser evidenciada nos componentes curriculares, cujos conteúdos básicos estão estruturados em cinco eixos temáticos:

1) **BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO:** Introdução ao pensamento evolutivo; Biologia Celular; Bioquímica I; Bioquímica II; Biofísica para Ciências Biológicas; Genética Básica; Biologia Molecular; Biologia Molecular II; Genética de Populações; Evolução.

2) **DIVERSIDADE BIOLÓGICA:** Fundamentos de Microbiologia; Botânica I; Botânica II; Botânica III; Fisiologia Vegetal; Introdução à Zoologia; Zoologia I; Zoologia II; Zoologia III; Zoologia IV; Parasitologia; Embriologia; Histologia; Anatomofisiologia Humana; Morfofisiologia Animal Comparada; Princípios de Biogeografia.

3) **ECOLOGIA:** Ecologia I; Ecologia II; Legislação Ambiental; Comportamento Animal; Licenciamento Ambiental.

4) **FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA:** Química Geral; Química Orgânica; Geologia Geral; Física Aplicada à Biologia; Matemática para Ciências Biológicas I; Matemática para Ciências Biológicas II; Paleontologia Geral; Bioestatística Básica.

5) **FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS:** Introdução à formação do biólogo bacharel; Evolução do pensamento científico; Biologia e Sociedade; Divulgação e popularização de conhecimentos científicos.

Além destes, quatro componentes curriculares contemplam a carga horária de **CONTEÚDOS ESPECÍFICOS:** Metodologia Científica; Trabalho de Conclusão de Curso I; Trabalho de Conclusão de Curso II; Trabalho de Conclusão de Curso III. Por fim, o Estágio Curricular Obrigatório, completa a matriz curricular do curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

A matriz curricular apresenta apenas três pré-requisitos necessários, nos componentes TCC I; TCC III e Estágio Curricular Obrigatório. Para TCC, o pré-requisito é ter cursado com aproveitamento o componente curricular Metodologia Científica. Para o TCC III é necessário ter cursado com aproveitamento os

componentes curriculares TCC I e TCC II. E, para o Estágio Curricular Obrigatório, é necessário que o discente tenha integralizado, no mínimo, 50% da carga horária total do curso em componentes curriculares obrigatórios. Em caso de solicitação de quebra de pré-requisito, o pedido deverá ser encaminhado à coordenação do curso, e analisada pela comissão do curso.

2.4.1 Requisitos para integralização curricular

Na Tabela 4, é apresentada a distribuição de carga horária em Componentes Curriculares Obrigatórios, Componentes Curriculares Complementares de Graduação, Atividades Curriculares de Extensão e Atividades Complementares de Graduação. Adicionalmente, o Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudante (ENADE) é componente curricular obrigatório para integralização curricular, conforme a Lei 10.861/2004. A realização do ENADE ocorre conforme um calendário trienal de avaliação dos estudantes ingressantes e concluintes, desde o ano de 2011 (2014, 2017, 2021).

Tabela 4– Distribuição da carga horária exigida para integralização do curso.

Modalidade da Atividade	Carga Horária
1. Componentes Curriculares Obrigatórios de Graduação	2.625
1.1 Trabalho de Conclusão de Curso	300
1.2 Estágio Curricular Obrigatório	120
2. Componentes Curriculares Complementares de Graduação	420
3. Atividades Complementares de Graduação	155
4. Atividades Curriculares de Extensão	330
4.1 Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas	260
4.2 Atividades Curriculares de Extensão Específicas	70
5. Carga horária a distância	180
*Total (soma dos itens 1, 2, 3 e 4.2)	3270

* Carga horária a ser registrada no sistema e-MEC.

2.4.2 Matriz curricular

A matriz curricular do curso, contendo os componentes curriculares, cargas horárias e número de créditos, é apresentada na Tabela 5.

Tabela 5- Matriz Curricular do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

Semestre	Código do Componente Curricular	Nome do Componente Curricular	Pré-requisitos	CH –Teórica Presencial	CH - Prática	CH - EAD	CH - Extensão	CH - Total	Créditos
1	SG2300	Introdução à Formação do Biólogo Bacharel		15	0	0	15	30	2
1	SG2302	Introdução ao Pensamento Evolutivo		25	0	0	5	30	2
1	SG2303	Biologia Celular		25	15	15	5	60	4
1	SG2305	Introdução à Zoologia		25	15	0	5	45	3
1	SG2306	Fundamentos de Microbiologia		10	25	15	10	60	4
1	SG2307	Química Geral		30	30	0	0	60	4
2	SG2308	Bioquímica I		15	20	15	10	60	4
2	SG2309	Botânica I		30	25	0	5	60	4
2	SG2310	Zoologia I		30	25	0	5	60	4
2	SG2311	Evolução do Pensamento Científico		25	0	0	5	30	2
2	SG2312	Química Orgânica		30	0	15	0	45	3
2	SG2313	Matemática Aplicada às Ciências Biológicas I		30	0	0	0	30	2
2	SG2314	Geologia Geral		30	10	0	5	45	3
3	SG2315	Bioquímica II		15	0	15	0	30	2
3	SG2316	Paleontologia Geral		40	20	0	15	75	5
3	SG2317	Física Aplicada às Ciências Biológicas		30	15	15	0	60	4
3	SG2318	Embriologia		40	0	0	5	45	3
3	SG2319	Matemática Aplicada às Ciências Biológicas II		30	0	0	0	30	2
3	SG2320	Zoologia II		25	30	0	5	60	4
3	SG2321	Botânica II		30	25	0	5	60	4

Semestre	Código do Componente Curricular	Nome do Componente Curricular	Pré-requisitos	CH –Teórica Presencial	CH - Prática	CH - EAD	CH - Extensão	CH - Total	Créditos
4	SG2322	Zoologia III		35	15	15	10	75	5
4	SG2323	Biologia Molecular I		30	15	0	15	60	4
4	SG2324	Histologia		20	35	0	5	60	4
4	SG2325	Botânica III		30	25	0	5	60	4
4	SG2326	Parasitologia		15	0	0	15	30	2
4	SG2327	Metodologia Científica		30	0	15	0	45	3
4	SG2328	Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas		40	0	15	5	60	4
5	SG2329	Genética Básica		45	25	0	5	75	5
5	SG2330	Ecologia I		30	20	0	10	60	4
5	SG2331	Fisiologia Vegetal		40	15	0	5	60	4
5	SG2332	Anatomofisiologia Humana		40	0	15	5	60	4
5	SG2333	Zoologia IV		10	10	15	10	45	3
5	SG2334	Bioestatística Básica		30	30	0	0	60	4
6	SG2335	Legislação Ambiental		40	0	0	5	45	3
6	SG2336	Evolução		35	0	0	10	45	3
6	SG2337	Ecologia II		30	20	0	10	60	4
6	SG2338	Genética de Populações		55	0	0	5	60	4
6	SG2339	Trabalho de Conclusão de Curso I	*	0	90	0	0	90	6
7	SG2340	Biologia Molecular II		30	0	0	0	30	2
7	SG2341	Licenciamento Ambiental		25	15	0	5	45	3
7	SG2342	Morfofisiologia Animal Comparada		30	0	15	0	45	3
7	SG2343	Comportamento Animal		30	0	0	0	30	2
7	SG2344	Princípios de Biogeografia		55	0	0	5	60	4
7	SG2345	Biologia e Sociedade		30	0	0	15	45	3
7	SG2346	Trabalho de Conclusão de Curso II		0	90	0	0	90	6

Semestre	Código do Componente Curricular	Nome do Componente Curricular	Pré-requisitos	CH –Teórica Presencial	CH - Prática	CH - EAD	CH - Extensão	CH - Total	Créditos
8	SG2347	Trabalho de Conclusão de Curso III	**	0	120	0	0	120	8
8	SG2348	Estágio Curricular Obrigatório	***	0	120	0	0	120	8
8	SG2349	Divulgação e Popularização de Conhecimentos Científicos		0	0	0	15	15	1
1. Carga Horária Total de Componentes Curriculares Obrigatórios								2625	
2. Carga Horária Total de Componentes Curriculares Complementares								420	28
3. Carga Horária Total de Atividades Curriculares de Extensão								330	
3.1 Carga horária total de Atividades Curriculares de Extensão Específicas								70	
3.1.1 Carga horária total de UNIPAMPA Cidadã								70	
3.2 Carga horária total de Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas								260	
4. Carga Horária Total de Atividades Complementares de Graduação								155	
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO (Soma dos itens 1, 2, 3.1 e 4)								3270	

Pré-requisitos: * Metodologia Científica; ** TCC I – II; *** 50% da CH do curso

2.4.3 Abordagem dos Temas Transversais

A abordagem dos temas transversais – educação ambiental; educação em direitos humanos; educação das relações étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena –, perpassam diversos componentes curriculares. No entanto, encontram-se de forma explícita no componente curricular Biologia e Sociedade, bem como em projetos de ensino, pesquisa e extensão propostos pelos docentes do curso.

Em relação à temática da educação das relações étnico-raciais para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, a UNIPAMPA realiza ações por meio da Assessoria de Diversidade, Inclusão e Ações Afirmativas (ADAFI) e pelo Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI). Este, em sua quarta gestão, tem desenvolvido continuamente diversos trabalhos, tais como: Rodas de Conversa (exemplo: Revolução Farroupilha – a traição de Porongos); Visitas com foco em pesquisa e turismo científico às terras indígenas (exemplo: Território das Guaritas); Promoção de Encontros de Caciques; também responsável pelo Projeto Cultural Oliveira Silveira; Diversas Palestras como a de São Gabriel dos Minuanos; Participação efetiva na Aprovação do Regimento, Eleições de Coordenação, Acolhimento de Novos Alunos, Fórum de NEABIs; Organização de Lives (exemplo: Homenagem a Sepé Tiaraju em 2021 e Live Pretos Velhos – religiosidade em tempos de pandemia); Participação no Projeto Sanga da Bica, com foco na preservação do território histórico guaraní em São Gabriel, e também atualmente a frente dos processos de tramitação municipal para concessão de terras para o acolhimento e fundação de uma aldeia Guarani, uma casa de passagem indígena e um Museu dos Povos originários na Região.

A Educação Ambiental é temática inerente à formação do biólogo e está presente de forma transversal na maioria dos componentes curriculares obrigatórios e complementares do curso, especialmente nos componentes: Zoologia I-IV, Botânica I-III, Ecologia I e II, e Legislação Ambiental. Nesses componentes, são abordados os desequilíbrios ambientais causados pela exploração não sustentável do ambiente e da biodiversidade, suas interações ecológicas e possibilidades de restauração ambiental. Adicionalmente, o estudo da legislação ambiental e os processos de licenciamento complementam a visão global dos problemas

ambientais da sociedade. Considerando a curricularização da extensão, com carga horária de 260 horas em Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas aos componentes curriculares, a atuação na educação ambiental de forma extensionista será favorecida, complementando a formação dos estudantes.

O campus ainda possui vários projetos com atuação na Educação Ambiental, o principal dele é o projeto de Extensão da Trilha Interpretativa “Campus Verde”, que inclui diversos pontos com temáticas ambientais, como compostagem, agroflorestal, botânica sensorial, meliponário, animais peçonhentos e venenosos, paleontologia. Outro projeto que possui viés fortemente ambiental é o projeto de Ensino que realiza o paisagismo do câmpus, envolvendo os alunos na elaboração de propostas de paisagismo para os espaços verdes.

O empreendedorismo na área das Ciências Biológicas é abordado em dois componentes curriculares complementares de graduação (CCCGs): ‘O Empreendedor e as Oportunidades de Mercado - CCCG0034’ e ‘Empreendedorismo - DSG2168’.

A acessibilidade é abordada através do CCCG de LIBRAS - DCG0141. Políticas de Acessibilidade e Inclusão da Instituição buscam atender os acadêmicos com deficiência para que participem, integralmente, das atividades de ensino, pesquisa e extensão conforme o PDI 2019-2023.

2.4.4 Flexibilização Curricular

A UNIPAMPA, em seu Projeto Pedagógico Institucional (PDI 2019-2023), compreende a flexibilização curricular como um processo permanente de qualificação dos currículos, de forma a incorporar os desafios impostos pelas mudanças sociais, pelos avanços científico e tecnológico e pela globalização, nas diferentes possibilidades de formação (componentes curriculares obrigatórios, complementares, atividades curriculares de extensão e atividades complementares).

O Plano de Desenvolvimento Institucional (2019 – 2023) propõe a flexibilização curricular e a oferta diversificada de atividades complementares como princípio metodológico, com a finalidade de incentivar a autonomia do estudante

através do desenvolvimento de ações que deverão promover o uso de recursos inovadores, bem como na possibilidade de criar diferentes desenhos de matriz curricular, superando a perspectiva disciplinar dos conteúdos.

Neste sentido, o curso de Ciências Biológicas Bacharelado fomenta a flexibilização curricular através da oferta diversificada de componentes curriculares complementares de graduação (CCCGs) nas mais variadas especialidades os docentes do campus, bem como, oferta diversificada de projetos, programas e ações de ensino, pesquisa, extensão, ações culturais e de gestão. O curso contabiliza 420 horas de CCCGs e 155 horas de Atividades Complementares de Graduação (ACGs) na sua integralização curricular, incentivando a autonomia e a construção de conhecimentos e saberes diversificados que potencializem sua formação e permitam a escolha de conteúdos relacionados aos interesses de cada estudante.

O princípio da flexibilização curricular aplicado pelo curso está em consonância com a formação na área das Ciências Biológicas, que permite ao biólogo atuação profissional em três áreas básicas: Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção (conforme art. 3º da Resolução CFBio nº 227/2010), com diversas especialidades (conforme já mencionado no item 2.3.1 Campos de Atuação Profissional). Tais especialidades são aferidas pelo currículo efetivamente realizado pelo estudante (ou seja, de acordo com os componentes curriculares e atividades complementares comprovadas no histórico).

Adicionalmente, atividades relativas à extensão universitária foram inseridas no currículo do curso, visando fortalecer a formação extensionista dos futuros biólogos, potencializando a atuação profissional dos egressos e contribuindo para promoção de transformação social, especialmente através da popularização dos princípios da ciência e dos conhecimentos científicos na sociedade.

2.4.4.1 Componentes Curriculares Complementares de Graduação

Os componentes curriculares complementares de graduação são organizados para oferecer aos acadêmicos a possibilidade de poder direcionar os seus conhecimentos específicos para a área de interesse, seja esta a área de

biodiversidade animal, vegetal ou microbiológica, ecologia, conservação, genética, evolução, ambiental, saúde, empreendedorismo ou combinações destas. Estes, por sua vez, podem ser cursadas tanto no Campus São Gabriel como também em componentes curriculares de outros campi da UNIPAMPA, sempre e quando referendado pela Comissão de Curso. Em função das alterações e adaptações inerentes dos PPC dos cursos ao longo dos anos e, ainda, considerando a rápida evolução na área das Ciências Biológicas, a matriz de CCGs ofertada hoje e constante neste PPC, poderá e deverá sofrer modificações futuramente. Ressalta-se, também, que o discente pode solicitar componentes curriculares para complementação de sua carga horária nos períodos letivos especiais (PLEs), de acordo com as normas acadêmicas da UNIPAMPA.

Tabela 6- Componentes Curriculares Complementares de Graduação do Curso.

Código	Nome	CH - Teórica	CH - Prática	CH - Total	Créditos
DCG2137	Ecologia de Macroinvertebrados Aquáticos	30	15	45	3
DSG0121	Biologia do Solo	30	0	30	2
CCCG0002	Morfometria Geométrica	45	15	60	4
DCG9545	Ornitologia e Mastozoologia	15	30	45	3
CCCG0040	Introdução a Doenças Genéticas: Congênitas e Hereditárias	60	0	60	4
SG0211	Fundamentos de Agroecologia	30	15	45	3
CCCG0035	Agrotóxicos e Ambiente	60	0	60	4
DCG0143	Ecologia da Polinização	30	30	60	4
CCCG0019	Ciência e Pseudociência	30	0	30	2
CCCG0034	O Empreendedor e as Oportunidades de Mercado	60	0	60	4
DCG0117	Citogenética	60	0	60	4
DCG0112	Controle biológico de pragas	30	30	60	4
DCG2136	Imunologia básica	30	0	30	2
CCCG0020	Introdução à redação científica	60	0	60	4
DCG0141	Libras	45	0	45	3
CCCG0006	Microbiologia e higiene de alimentos	30	30	60	4
DCG0115	Mobilômica	45	0	45	3
DCG0132	Neurobiologia aplicada	30	0	30	2
DCG0131	Neurobiologia básica	30	0	30	2
DCG0140	Princípios de PCR	30	30	60	4
DCG2135	Farmacologia Básica	30	0	30	2
CCCG0013	Tecnologia de produtos fermentados	30	30	60	4
CCCG0054	Metodologias Ativas de Ensino- Aprendizagem da Educação Básica a Educação Superior	30	30	60	4

CCCG0070	Radicais Livres em Biologia e Medicina	60	0	60	4
DSG2157	Planejamento e Publicação de Pesquisa Científica	60	0	60	4
SG40444	Introdução à Herpetologia	30	15	45	3

2.4.4.2 Atividades Complementares de Graduação

As Atividades Complementares de Graduação (ACGs) são definidas como atividades desenvolvidas pelo discente, no âmbito de sua formação humana e acadêmica (PDI 2019-2023), que contemplam atividades de caráter artístico cultural, científico, tecnológico e extensionista. As diretrizes que regulamentam as ACGs estão descritas na Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011, do CONSUNI da Universidade Federal do Pampa, que estabelece quatro grupos de ACGs:

- Grupo I- Atividades de Ensino;
- Grupo II – Atividades de Pesquisa;
- Grupo III – Atividades de Extensão;
- Grupo IV – Atividades Culturais e Artísticas, Sociais e de Gestão.

As ACGs são requisitos obrigatórios para a colação de grau e obtenção do título de bacharel e bacharela em Ciências Biológicas. O acadêmico deverá cumprir ao longo do período do curso, ao menos, 155 horas de ACGs distribuídas entre os quatro grupos, atendendo a uma carga horária mínima de 10% em cada um dos grupos I, II e IV (Resolução CONSUNI/UNIPAMPA n. 337/2022).

A avaliação dos documentos apresentados pelos acadêmicos para integralização das ACGs compete à Comissão de Curso. Os critérios de aproveitamento e a contabilização da carga horária em ACGs foram definidos pela Comissão do Curso, considerando o perfil do egresso definido no presente PPC, e são apresentados na Tabela 7.

As participações dos acadêmicos no Programa de Educação Tutorial (PET) e no Programa de Desenvolvimento Acadêmicos (PDA) são aproveitados como ACGs. As bolsas PDA são aproveitadas de acordo com a modalidade: I - ensino e monitoria em componente curricular: Atividade de Ensino; II - pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação: Atividade de Pesquisa; III - extensão e

cultura: Atividade de Extensão; e IV - ações sociais, culturais e de atenção à diversidade no âmbito da comunidade acadêmica: Atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão. A carga horária das bolsas PET será dividida nos quatro grupos, pois o Programa PET inclui em seu planejamento projetos e ações relacionados aos quatro grupos de atividades.

Tabela 7- Atividades Complementares de Graduação.

Atividades	Discriminação	CH mínima	Documentos comprobatórios
GRUPO I - ATIVIDADES DE ENSINO			
Projetos de ensino	participação na equipe organizadora; participação como público alvo	15h	declaração do professor responsável; certificado
Monitoria	atuação como monitor em componentes curriculares		declaração do professor responsável; certificado
Eventos	participação como ouvinte em palestras, congressos, simpósios, minicursos e cursos.		declaração do coordenador; certificado
Estágios não obrigatórios	realização de estágios não obrigatórios em instituições de ensino.		declaração do coordenador; certificado
Componentes curriculares realizados em outros cursos	realização de componentes curriculares em outros cursos		histórico escolar
GRUPO II - ATIVIDADES DE PESQUISA			
Projetos de pesquisa	participação na equipe executora	15h	declaração do coordenador; certificado
Trabalhos completos ou resumos em anais de eventos científicos da área ou de áreas afins (1º autor 8h; coautor 5h; cada trabalho)	publicação de trabalhos completos ou de resumos em anais de eventos científicos da área ou de áreas afins		anais com o trabalho publicado; certificado
Artigos científicos em periódicos (50h cada artigo)	publicação de artigos científicos em periódicos		artigo publicado
Estágios não obrigatórios	realização de estágios em laboratórios ou instituições de pesquisa.		declaração do coordenador; certificado
Palestras, conferencias ou simpósios	apresentação de palestra, conferência, painel ou debate em evento científico		declaração do organizador/coordenador; certificado
GRUPO III - ATIVIDADES DE EXTENSÃO			
Cursos de extensão	participação na equipe executora; ministrante	-	declaração do organizador/coordenador; certificado
Projetos de extensão	participação na equipe executora		declaração do coordenador; certificado

Desenvolvimento de atividades de extensão	participação na equipe executora; palestrante; expositor		declaração do organizador/coordenador; certificado
Trabalhos em eventos de extensão	apresentação e/ou publicação de trabalhos em eventos		certificado; anais com o trabalho publicado
GRUPOIV - ATIVIDADES CULTURAIS E ARTÍSTICAS, SOCIAIS E DE GESTÃO			
Atividades de cunho cultural, social ou artístico	organização ou participação ou premiação	15h	declaração do organizador/coordenador; certificado
Organização de eventos	organização de eventos de ensino, pesquisa, extensão ou artístico-cultural		declaração do organizador/coordenador; certificado
Campanhas beneficentes, educativas, ambientais ou de publicidade	participação ou organização		declaração do organizador/coordenador; certificado
Representação discente em órgãos colegiados da UNIPAMPA ou representação em diretórios acadêmicos	Participação em órgãos colegiados		Portaria ou declaração da direção
Outras atividades de caráter cultural, social ou artístico (3h por atividade)	participação em atividades		declaração do organizador/coordenador; certificado; comprovante
Bolsistade gestão acadêmica	participação como bolsista de gestão acadêmica e administrativa		Declaração do coordenador; certificado
Premiação de trabalho acadêmico	premiação de trabalho de ensino, de pesquisa, de extensão ou de cultura;		Declaração do coordenador/organizador; certificado de premiação

2.4.4.3 Mobilidade Acadêmica

A mobilidade acadêmica nacional e internacional permite aos alunos de graduação cursar componentes curriculares em outras IES do País e do exterior. Ao aluno em mobilidade é garantido o vínculo com a instituição e curso de origem assim como o aproveitamento do(s) componente(s) curricular(es) registrados em seu histórico acadêmico (carga horária, frequência e nota). Entre os programas de mobilidade da instituição, estão: BRACOL, BRAMEX, CAPES-BRAFITEC e Andifes/Santander.

Os programas BRACOL (Brasil-Colômbia) e BRAMEX (Brasil-México) têm como principais objetivos fortalecer a internacionalização da atividade acadêmica, criar frentes de colaboração e reciprocidade, com o objetivo de abrir a Universidade para o mundo. Busca-se como resultado aproximar as pessoas da ciência,

fortalecer o intercâmbio bilateral e propiciar aos estudantes indicados a oportunidade de acesso às culturas estrangeiras bem como contrastar com a experiência própria, adquirir uma visão mais rica e universalista da realidade e promover uma maior integração entre Brasil, Colômbia e México.

O programa CAPES - BRAFITEC consiste em projetos de parcerias universitárias em todas as especialidades de engenharia, exclusivamente em nível de graduação, para fomentar o intercâmbio em ambos os países participantes e estimular a aproximação das estruturas curriculares, inclusive à equivalência e o reconhecimento mútuo de créditos obtidos nas instituições participantes.

O Programa Andifes/Santander de Mobilidade Acadêmica foi instituído mediante convênio assinado pelos respectivos representantes e permite que alunos de uma instituição cursem componentes curriculares em outra instituição, de acordo com requisitos estabelecidos no convênio. O edital é voltado para mobilidade realizada em Instituições Federais de Educação Superior (IFES) em unidade federativa diferente da instituição de origem.

No âmbito da Universidade Federal do Pampa, Instrução Normativa UNIPAMPA Nº 33 de 23 de dezembro de 2021, estabelece os procedimentos internos para a mobilidade acadêmica de discente de graduação, nas modalidades de mobilidade acadêmica internacional: outgoing, incoming e virtual ou em cidades de fronteira.

2.4.4.4 Aproveitamento de Estudos

Conforme o art. 62 da Resolução 29, de 28 de abril de 2011, que aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas, “o aproveitamento de estudos é o resultado do reconhecimento da equivalência de componente curricular de curso de graduação da UNIPAMPA, com um ou mais componentes curriculares cursados em curso superior de graduação” (UNIPAMPA, 2011, p. 12). O aproveitamento de estudos deve ser solicitado à Comissão de Curso e deferido pelo Coordenador de Curso.

Os procedimentos e regras para aproveitamento de estudos seguem a Resolução 29, de 28 de abril de 2011. Em seu Art. 62, § 1º: “a equivalência de estudos, para fins de aproveitamento do componente curricular cursado, só é concedida quando corresponder a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e a 60% (sessenta por cento) de identidade do conteúdo do componente curricular de curso da UNIPAMPA” (UNIPAMPA, 2011, p. 12).

2.4.4.5 Carga horária à distância em cursos presenciais

As experiências decorrentes do ensino remoto, desenvolvido durante a pandemia da COVID-19, proporcionaram mecanismos de familiarização dos docentes do curso com a modalidade à distância, outros já possuíam experiência como tutor e/ou professor em cursos EaD. Tal fato, somado às necessidades de atualização das novas formas de ensinar e aprender, levaram o curso a propor carga horária à distância em alguns componentes curriculares.

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado é presencial, porém, de acordo com Portaria MEC Nº 2.117 de 06 de dezembro de 2019, poderá ofertar até 40% de sua carga horária total na modalidade EaD, o que totalizaria 1308 horas. No entanto, na matriz proposta atualmente, a carga horária em EaD, no curso, é de 180 horas, não passando de 6% da carga horária total do mesmo. Além disso, cabe salientar que nenhum componente curricular do curso é totalmente em EaD.

Os componentes curriculares com carga horária EaD na matriz do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado são: Biologia Celular (carga horária total: 60 h, carga horária EaD: 15 h); Fundamentos de Microbiologia (carga horária total: 60 h, carga horária EaD: 15 h); Bioquímica I (carga horária total: 60 h, carga horária EaD: 15 h); Química Orgânica (carga horária total: 45 h, carga horária EaD: 15 h); Bioquímica II (carga horária total: 30 h, carga horária EaD: 15 h); Física Aplicada às Ciências Biológicas (carga horária total: 60h, carga horária EaD: 15h); Zoologia III (carga horária total: 75 h, carga horária EaD: 15 h); Metodologia Científica (carga horária total: 45 h, carga horária EaD: 15 h); Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas (carga horária total: 60 h, carga horária EaD: 15 h); Anatomofisiologia Humana (carga horária total: 60 h, carga horária EaD: 15 h); Zoologia IV (carga

horária total: 45 h, carga horária EaD: 15 h); e Morfofisiologia Animal Comparada (carga horária total: 45 h, carga horária EaD: 15 h).

Como não possuímos nenhum componente curricular do curso totalmente EaD, o acesso aos conteúdos será fornecido na carga horária presencial, sendo complementados com materiais e atividades disponibilizados no ambiente virtual de aprendizagem, o qual poderá residir no Moodle institucional (disponível em: <https://moodle.unipampa.edu.br/moodle/>) ou outras plataformas e/ou recursos de comunicação. Destacamos a utilização do *Google classroom*, plataforma bastante utilizada no ensino remoto pelos professores do curso, os quais receberam diversas capacitações da universidade para operar.

A mediação para o desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem irá ocorrer pelo professor nos encontros presenciais, visto que não possuímos nenhum componente curricular do curso totalmente EaD. No entanto, a mediação também poderá ocorrer no ambiente virtual de aprendizagem e/ou plataformas utilizadas, visto que o professor, no período EaD também irá desenvolver atividades de tutoria. Salienta-se que a UNIPAMPA possui uma Equipe Multidisciplinar para a modalidade à distância, designada pela Portaria UNIPAMPA nº 1861, de 26 de outubro de 2022. A Equipe Multidisciplinar da UNIPAMPA é formada por diferentes profissionais que buscam atuar de forma integrada na excelência dos cursos da instituição que ofertam atividades na modalidade a Distância, com contínuo diálogo entre o Núcleo Docente Estruturante (NDE), coordenador de curso, docentes, tutores(as), bolsistas de convênios de fomento externo de cursos EaD e técnicos(as) administrativos(as) em educação que participam direta e indiretamente das ações propostas pela equipe. O Plano de Ação, conforme processo SEI 23100.013473/2021-87, define as ações da Equipe Multidisciplinar em consonância com as normativas sobre regulação e avaliação de cursos, Projetos Pedagógicos de Cursos e PDI. São elas: assessorar a implementação de cursos e projetos de educação mediados por tecnologias educacionais no âmbito da educação aberta e a distância; auxiliar as coordenações de curso na atualização do Projeto Pedagógico do Curso; prestação de assistência pedagógica e técnica aos docentes na elaboração de material didático autoral impresso ou disponibilizado para os discentes no ambiente virtual de aprendizagem (AVA);

planejamento para realização de análise de materiais didático-pedagógicos utilizados no processo de ensino e aprendizagem para a modalidade de educação a distância; promoção de atividades de formação e capacitação para uso do , ferramentas de TICs, gravação e edição de vídeo aulas e materiais audiovisuais, aos docentes, tutores e demais profissionais envolvidos no desenvolvimento dos cursos EaD e presenciais que ofertam carga horária EaD; atuação na concepção, produção e disseminação de tecnologias, de metodologias e dos recursos educacionais para a educação à distância.

2.4.4.6 Outras formas de flexibilização

Cabe ressaltar, ainda, outra forma de flexibilização curricular, por meio da organização e promoção de evento acadêmico-científico próprio do curso, como a Semana Acadêmica ou Jornada Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas, objetivando a integração de discentes, técnicos e docentes em um ambiente propício à discussão acadêmica e científica dentro da área do curso. Nesse evento anual, organizado pelo grupo PET Biologia e demais discentes, apoiados pela Coordenação do Curso, NDE e Equipe Diretiva do Campus São Gabriel, são trazidos pesquisadores de renome na área para apresentação de palestras, debates em mesas-redondas, e minicursos, além da apresentação de pôsteres dos trabalhos desenvolvidos pelos discentes, e um momento para discussão sobre a situação atual do curso, perspectivas, e direcionamento do futuro do próprio curso e dos seus egressos.

2.4.5 Migração curricular e equivalências

Na Tabela 8 constam os componentes curriculares da versão anterior do currículo (versão 2014) e da nova versão da matriz, indicando as alterações propostas nos componentes curriculares. Na nova matriz, foram propostos novos componentes curriculares, alterações na sequência recomendada, alterações de nomenclatura e carga horária e alguns componentes foram retirados. Na Tabela 9

são apresentadas as equivalências dos componentes curriculares entre as duas matrizes.

Durante o processo de atualização/alteração no PPC é facultado ao discente a opção de migração para o currículo vigente. As alterações nos componentes curriculares da matriz não são substanciais, o que poderia permitir uma migração curricular, entretanto a curricularização da extensão proposta inclui carga horária de extensão vinculada na maioria dos componentes. Desta forma, o aproveitamento dos componentes curriculares cursados anteriormente resultaria em carga horária de extensão inferior ao necessário, portanto, para o Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, a migração não é recomendada, salvo algum caso mais específico e particular.

Na Tabela 8, constam os componentes curriculares da versão anterior do currículo e as medidas resolutiveas, quando necessárias para aproveitamento dos componentes no processo de migração curricular para a nova matriz.

Tabela 8- Migração curricular - Medidas resolutiveas.

Semestre	Componente curricular			Proposta de alteração para nova matriz	Medida resolutivea
	Código	Nome	Carga horária		
1º	SG2103	Anatomia e Morfologia Vegetal	60h	Componente retirado da matriz	Aproveitamento das horas como CCCG
1º	SG2102	Biologia Celular	60h	Mantido sem alteração	Não se aplica
1º	SG2108	Biologia e Sociedade	60h	Redução de 15h; realocado no 7º semestre	Aproveitamento das horas excedentes como ACG
1º	SG2109	Física Aplicada à Biologia	60h	Realocado no 3º semestre Mudança de nomenclatura para Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas	Não se aplica
1º	SG2107	Geologia Geral	60h	Redução de 15h; realocado no 2º semestre;	Não se aplica
1º	SG2101	Química Geral	60h	Mantido sem alteração	Não se aplica
1º	SG2300	Introdução a formação do biólogo bacharel	30h	Componente novo	Não se aplica
1º	SG2302	Introdução ao Pensamento Evolutivo	30h	Componente novo	Não se aplica

Componente curricular				Proposta de alteração para nova matriz	Medida resolutive
Semestre	Código	Nome	Carga horária		
1º	SG2305	Introdução a Zoologia	45h	Componente novo	Não se aplica
1º	SG0211	Fundamentos de Microbiologia	60h	Realocado no 1º semestre	Não se aplica
2º	SG0212	Botânica I	60h	Mantido sem alteração	Não se aplica
2º	SG0210	Histologia	60h	Realocado no 4º semestre	Não se aplica
2º	SG0207	Química Orgânica	45h	Mantido sem alteração	Não se aplica
2º	SG0209	Zoologia I	90h	Redução de 30h	Aproveitamento de Introdução da Zoologia e Zoologia I
2º	SG0208	Matemática Aplicada às Ciências Biológicas	60h	Dividido em dois componentes de 30h (Matemática Aplicada às Ciências Biológicas I e Matemática Aplicada às Ciências Biológicas II)	Aproveitamento de Matemática Aplicada às Ciências Biológicas I e Matemática Aplicada às Ciências Biológicas II
2º	SG2308	Bioquímica I	60h	Componente novo - Desmembrada da Bioquímica Geral	Não se aplica
2º	SG2311	Evolução do Pensamento Científico	30h	Componente novo	Não se aplica
3º	SG0220	Bioquímica Geral	90h	Mudança de nomenclatura e dividido em Bioquímica I e Bioquímica II, realocados no 2º e 3º semestres	Aproveitamento de Bioquímica I e Bioquímica II
3º	SG2315	Bioquímica II	30h	Desmembrado da Bioquímica Geral	Não se aplica
3º	SG0221	Embriologia	45h	Mantido sem alteração	Não se aplica
3º	SG2525	Paleontologia Geral	75h	Mantido sem alteração	Não se aplica
3º	SG0222	Zoologia II	90h	Redução de 30h	Aproveitamento como novo Zoologia II
3º	SG2319	Matemática Aplicada às Ciências Biológicas II	30h	Componente novo	Não se aplica
4º	SG0232	Biofísica para Ciências Biológicas	60h	Mudança de nomenclatura para Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas	Não se aplica
4º	SG0233	Noções de Anatomia Humana	45h	Mudança de nomenclatura para Anatomofisiologia Humana e fusão com Noções de Fisiologia Humana; realocado para o 5º semestre	Aproveitamento de Anatomofisiologia Humana

Componente curricular				Proposta de alteração para nova matriz	Medida resolutive
Semestre	Código	Nome	Carga horária		
4º	SG0236	Zoologia de Cordados	90h	Mudança de nomenclatura para Zoologia III e Zoologia IV (5º semestre)	Aproveitamento de Zoologia III e Zoologia IV
4º	SG0231	Evolução	45h	Realocado para 6º semestre	Não se aplica
4º	SG0238	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC I	60h	Realocado para o 6º semestre; aumento de 30h	Não se aplica
4º	SG2327	Metodologia Científica	45h	Componente novo	Não se aplica
4º	SG2323	Biologia Molecular I	60h	Realocado do 6º semestre	Não se aplica
4º	SG2322	Zoologia III	75h	Componente novo	Não se aplica
4º	SG2326	Parasitologia	30h	Componente novo	Não se aplica
4º	SG2325	Botânica III	60h	Mudança de nomenclatura (de Sistemática de Angiospermas), realocada do 8º semestre)	Não se aplica
5º	SG2529	Genética Básica	75h	Mantido sem alteração	Não se aplica
5º	SG2528	Ecologia Básica	60h	Mudança de nomenclatura para Ecologia I	Não se aplica
5º	SG2530	Noções de Fisiologia Humana	45h	Mudança de nomenclatura para Anatomofisiologia Humana e fusão com Noções de Anatomia Humana	Aproveitamento de Anatomofisiologia Humana
5º	SG2332	Anatomofisiologia Humana	60h	Componente novo: fusão de Noções de Fisiologia Humana e Noções de Anatomia Humana	Não se aplica
5º	SG2531	Fisiologia Vegetal	60h	Mantido sem alteração	Não se aplica
5º	SG2527	Bioestatística Básica	60h	Mantido sem alteração	Não se aplica
5º	SG0239	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC II	90h	Realocado para 7º semestre	Não se aplica
5º	SG2333	Zoologia IV	45h	Desmembrado de Zoologia de Cordados	Não se aplica
6º	SG3013	Morfofisiologia Animal Comparada	60h	Redução de 15h; realocado no 7º semestre	Não se aplica
6º	SG3011	Conservação e Manejo da Biodiversidade	60h	Mudança de nomenclatura para Ecologia II	Aproveitamento de Ecologia II
6º	SG3012	Genética de Populações	60h	Mantido sem alteração	Não se aplica
6º	SG2929	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC III	90h	Aumento de 30h; realocado no 8º semestre	Aproveitamento em TCC II
7º	SG2534	Direito Ambiental	45h	Mudança de nomenclatura para Legislação Ambiental; realocado no 6º semestre	Aproveitamento de Legislação Ambiental

Componente curricular				Proposta de alteração para nova matriz	Medida resolutiva
Semestre	Código	Nome	Carga horária		
7º	SG4042	Planejamento e Gerenciamento Ambiental	60h	Mudança de nomenclatura para Licenciamento Ambiental; redução de 15h	Aproveitamento de Licenciamento Ambiental
7º	SG4043	Etologia	45h	Mudança de nomenclatura para Comportamento Animal; redução 15h	Aproveitamento de Comportamento Animal
7º	SG2545	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC IV	120h	Componente retirado da matriz	Aproveitamento em TCC III
7º	SG2340	Biologia Molecular II	30h	Componente novo	Não se aplica
7º	SG0223	Botânica II	60h	Realocado no 3º semestre	Não se aplica
8º	SG1452	Princípios de Biogeografia	60h	Realocado no 7º semestre	Não se aplica
8º	SG0235	Sistemática das Angiospermas	60h	Mudança de nomenclatura para Botânica III; realocado no 4º semestre	Aproveitamento de Botânica III
8º	SG1313	Estágio Curricular Obrigatório	120h	Mantido sem alteração	Não se aplica
8º	SG2349	Divulgação e Popularização de conhecimentos científicos	15h	Componente novo	Não se aplica

Tabela 9- Equivalência dos componentes curriculares entre a matriz curricular da versão 2014 e nova versão do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, organizada por conteúdos básicos (e por eixos temáticos) e específicos (TCC's e Estágio).

Versão 2014	Nova Versão
CONTEÚDOS BÁSICOS	
BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO	
-	Introdução ao Pensamento Evolutivo – 30h
Biologia Celular – 60h	Biologia Celular – 60h
Bioquímica Geral – 90h	Bioquímica I – 60h Bioquímica II – 30h
Biofísica para Ciências Biológicas – 60h	Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas – 60h
Genética Básica – 75h	Genética Básica – 75h
Biologia Molecular – 60h	Biologia Molecular I – 60h

Versão 2014	Nova Versão
	Biologia Molecular II – 30h
Genética de Populações – 60h	Genética de Populações – 60h
Evolução – 45h	Evolução – 45h
DIVERSIDADE BIOLÓGICA	
Fundamentos de Microbiologia – 60h	Fundamentos de Microbiologia – 60h
Anatomia e Morfologia Vegetal – 60h	-
Botânica I – 60 h	Botânica I – 60h
Botânica II – 60h	Botânica II – 60h
Sistemática das Angiospermas – 60h	Botânica III – 60h
Fisiologia Vegetal – 60h	Fisiologia Vegetal – 60h
Zoologia I – 90h	Introdução à Zoologia - 45h Zoologia I – 60h
Zoologia II – 90h	Zoologia II – 60h
Zoologia de Cordados – 90h	Zoologia III – 75h Zoologia IV – 45h
-	Parasitologia - 30h
Embriologia – 45h	Embriologia – 45h
Histologia – 60h	Histologia – 60h
Noções de Anatomia Humana – 45h	Anatomofisiologia Humana – 60h
Noções de Fisiologia Humana – 45h	
Morfofisiologia Animal Comparada – 60h	Morfofisiologia Animal Comparada – 60h
Princípios de Biogeografia – 60h	Princípios de Biogeografia – 60h
ECOLOGIA	
Ecologia Básica – 60h	Ecologia I – 60h
Conservação e Manejo da Biodiversidade – 60h	Ecologia II – 60h
Direito Ambiental – 45h	Legislação Ambiental – 45h
Etologia – 45h	Comportamento Animal – 30h
Planejamento e Gerenciamento Ambiental – 60h	Licenciamento Ambiental – 45h
FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	
Química Geral – 60h	Química Geral – 60h
Química Orgânica – 45h	Química Orgânica – 45h
Geologia Geral – 60h	Geologia Geral – 45h
Física Aplicada a Biologia – 60h	Física Aplicada às Ciências Biológicas – 60h
Matemática para Ciências Biológicas – 60h	Matemática Aplicada às Ciências Biológicas I – 30h

Versão 2014	Nova Versão
	Matemática Aplicada às Ciências Biológicas II – 30h
Paleontologia Geral – 75h	Paleontologia Geral – 75h
Bioestatística Básica – 60h	Bioestatística Básica – 60h
FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS	
-	Introdução à Formação do Biólogo Bacharel – 30h
-	Evolução do Pensamento Científico – 30h
Biologia e Sociedade – 60h	Biologia e Sociedade – 45h
-	Divulgação e Popularização de Conhecimentos Científicos – 15h
CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	
Trabalhos de Conclusão de Curso I – 60h	Metodologia Científica – 45h
Trabalhos de Conclusão de Curso II – 90h	Trabalhos de Conclusão de Curso I – 90h
Trabalhos de Conclusão de Curso III – 90h	Trabalhos de Conclusão de Curso II – 90h
Trabalhos de Conclusão de Curso IV – 120h	Trabalhos de Conclusão de Curso III – 120h
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	
Estágio Curricular Obrigatório – 120h	Estágio Curricular Obrigatório – 120h

2.4.6 Estágios Obrigatórios ou Não Obrigatórios

A Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 329, de 04 de novembro de 2021 dispõe sobre as normas para os Estágios destinados a discentes de cursos de graduação, presenciais ou a distância, vinculados à Universidade Federal do Pampa e para estágios cuja unidade concedente é a Unipampa. De acordo com o seu Art. 1º:

Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em Instituições de Educação Superior, seguindo os preceitos estabelecidos pela Lei nº11.788/2008 em sua integralidade.

Conforme o Art. 4º, da Resolução 329, "O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso":

§ 1º Estágio Curricular Obrigatório é um componente da matriz curricular previsto no Projeto Pedagógico do Curso, com regulamentação específica aprovada pela Comissão de Curso, em consonância com as normas da UNIPAMPA, com a Lei nº 11.788/2008 e com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

§ 2º Estágio não obrigatório é aquele desenvolvido como atividade opcional, fora da carga horária regular e obrigatória, podendo ou não ser aproveitado como parte da integralização curricular.

§ 3º É de responsabilidade da UNIPAMPA assegurar a oportunidade do estágio curricular obrigatório aos discentes.

O estágio objetiva a contextualização curricular, o aprendizado técnico e o desenvolvimento de competências próprias à futura atividade profissional do educando, visando o seu desenvolvimento para a vida cidadã e para o trabalho.

O Estágio Curricular Obrigatório é um componente da matriz curricular que deve totalizar 120 horas e tem como função concatenar o conhecimento auferido pelo aluno com a realidade e a necessidade da sociedade em que ele participa. Assim, o objetivo geral do Estágio Curricular Obrigatório em Ciências Biológicas é oportunizar aos discentes a inserção em espaços que possibilitem a experiência pré-profissional para o exercício de uma postura ética, crítica e propositiva frente às demandas relacionadas aos seus objetos de estudo e de intervenção, caracterizando momento de aprendizagem, e fortalecendo a pesquisa técnico-científica relacionada aos problemas peculiares de cada curso, em consonância com o perfil de egresso do curso e da Instituição.

O estágio curricular deve ser atividade obrigatória e supervisionada, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas Bacharelado (Parecer CNE/CSE 1301/2001, e Resolução CNE/CES 7/2002) e com as diretrizes que regulamentam os estágios curriculares da UNIPAMPA (Resolução CONSUNI/UNIPAMPA 329 de 04/11/2021), bem como deverá seguir o Regimento específico estabelecido para o desenvolvimento do mesmo (Regimento para Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado), (Apêndice A). Assim, o convênio será realizado somente nos casos em que for exigido pela parte concedente do Estágio. Conforme definido pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, o discente somente poderá realizar o estágio curricular obrigatório após ter cumprido pelo menos 50% da carga horária total do curso.

Os discentes ainda poderão realizar estágios não obrigatórios, desde que seguindo as normativas pertinentes para esta atividade (Lei nº 11.778/2008) e poderão ser contabilizados como Atividades Complementares de Graduação.

2.4.7 Trabalho de Conclusão de Curso

Conforme Art. 116 da Resolução n. 29, de 28 de abril de 2011, que aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas, “o Trabalho de Conclusão de Curso, doravante denominado TCC, também entendido como Trabalho de Curso, é um componente curricular dos cursos de graduação da Universidade, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos”. (BRASIL, 2001).

O Trabalho de Conclusão de Curso dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas/Bacharelado está dividido em três componentes curriculares (TCC I, TCC II e TCC III). Nos dois primeiros componentes (TCC I e TCC II), o acadêmico estará imerso, de forma prática, no desenvolvimento de um projeto de pesquisa original, sob a supervisão de um membro do corpo docente da UNIPAMPA. A conclusão dessa fase de formação científica culminará na elaboração de uma monografia/trabalho científico (Trabalho de Conclusão de Curso) pelo acadêmico, a ser entregue e apresentado a uma banca avaliadora ao fim do componente curricular TCC III. O Trabalho de Conclusão de Curso segue regimento específico estabelecido para seu desenvolvimento. Tal regimento, bem como diretrizes para apresentação pública constam no Apêndice B.

Ressalta-se a disponibilização, por parte da Unipampa, de manuais atualizados de apoio à produção de trabalhos acadêmicos (Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos). Tal material de apoio está disponível na página do Sistema de Bibliotecas UNIPAMPA (SISBI – <http://sites.unipampa.edu.br/sisbi/normalizacao>). O SISBI também é responsável pela guarda e disponibilização, em repositório institucional próprio, das versões finais dos Trabalhos de Conclusão de Curso.

- **Da carga horária total**

A carga horária dos componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Unipampa totaliza 300 horas (TCC I a III). Os três componentes curriculares de TCC são pautados em uma matriz curricular básica para todas as áreas de formação do biólogo, contemplando atividades teóricas e práticas de forma integrada. Assim, pretende-se que o egresso do curso de Ciências Biológicas Bacharelado esteja munido das ferramentas básicas ao exercício da profissão de Biólogo, sendo este orientado para a manutenção da biodiversidade e para o uso sustentado dos recursos naturais. Ao passarem três semestres envolvidos com componentes curriculares do TCC, os acadêmicos, ao curso do desenvolvimento de seu projeto de pesquisa, terão condições de se familiarizar com a problemática referente à área de concentração escolhida para executá-lo e, ao mesmo tempo, aprofundar seus estudos, tanto no que tange às técnicas e conhecimentos, quanto também com relação a aspectos éticos e filosóficos no exercício de sua profissão.

- **Dos discentes surdos**

De acordo com o previsto na Resolução CONSUNI/UNIPAMPA n. 328, de 4 de novembro de 2021, fica facultado ao discente surdo a entrega da versão final de seu Trabalho de Conclusão de Curso em língua portuguesa, enquanto segunda língua, com inserção de “notas do(a) tradutor(a) de Língua Brasileira de Sinais”. Ainda é facultado, ao estudante surdo, a entrega da versão final do seu TCC em Língua Brasileira de Sinais, no formato de vídeo. Os Trabalhos de Conclusão de Curso de discentes surdos poderão conter notas de rodapé que indiquem a tradução realizada por profissional tradutor de Língua Brasileira de Sinais.

Fica garantido, ao estudante surdo, o acesso em Língua Brasileira de Sinais de todos os materiais e manuais de normalização de trabalhos acadêmicos, disponíveis no Sistema de Bibliotecas da UNIPAMPA (SISBI – <http://sites.unipampa.edu.br/sisbi/normalizacao>).

2.4.8 Inserção da extensão no currículo do curso

As atividades de Extensão Universitária no Curso de Ciências Biológicas Bacharelado estão em consonância com a Resolução Nº 317/2021 CONSUNI – UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2021) e com a Instrução Normativa Nº 18/2021 – UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2021).

A extensão é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre a UNIPAMPA e a sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa. São consideradas atividades de extensão as ações que promovam a interação da comunidade acadêmica da UNIPAMPA com a comunidade externa e que estejam vinculadas à formação do(a) discente.

As ações de extensão inseridas na matriz curricular do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, com percentual de 10% (dez por cento) da carga horária total do curso, ou seja, 330 horas, e serão realizadas por meio de Atividades Curriculares de Extensão (ACE) que serão ofertadas como:

I - Atividades Curriculares de Extensão Específicas (ACEE): constituídas pelo programa UNIPAMPA Cidadã, perfazendo 70 horas;

II - Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas (ACEV): atividades vinculadas a Componentes Curriculares Obrigatórios de Graduação, com carga horária parcial de extensão, discriminada na matriz curricular, ementa e no plano de ensino, perfazendo 260 horas.

2.4.8.1 Programa UNIPAMPA Cidadã

O programa UNIPAMPA Cidadã se constitui em um programa de ações de cidadania e solidariedade em instituições públicas, organizações/associações da sociedade civil organizada e organizações não governamentais (ONGs) que atendam, preferencialmente, pessoas em situação de vulnerabilidade. O trabalho comunitário deverá atender as demandas e necessidades da comunidade e

proporcionar aos discentes, experiências de novas realidades, relações, sentimentos, aprendizados, problemas e saberes. A aquisição de saberes populares que uma pessoa do povo aprende com outra pessoa do povo em situação de igualdade.

Desta forma, os objetivos Programa UNIPAMPA Cidadã são:

I - promover a formação integral e cidadã dos (as) discentes, com o intuito de formar egressos cientes de sua responsabilidade social e capazes de atuar de forma autônoma, solidária, crítica, reflexiva e comprometida com a construção de uma sociedade mais justa e democrática;

II - estimular a autonomia dos (as) discentes;

III - aumentar a integração e a interação da comunidade acadêmica da UNIPAMPA com a comunidade;

IV - estimular, no ambiente acadêmico, o uso dos saberes populares como ferramenta de formação humana e profissional.

Nesta atividade curricular de extensão, as ações comunitárias em instituições públicas, organizações não governamentais (ONGs) e organizações ou associações da sociedade civil organizada, realizadas pelos(as) discentes devem atender a demanda da comunidade e priorizar o atendimento da população em situação de vulnerabilidade social.

O planejamento, o acompanhamento, a avaliação e a validação do trabalho voluntário vinculado ao programa UNIPAMPA Cidadã será realizado pelo supervisor de extensão do curso, de acordo com o Regulamento das Atividades Curriculares de Extensão do Curso (Apêndice C).

O programa UNIPAMPA Cidadã será apresentado para os(as) acadêmicos(as) do curso pelo supervisor da extensão, evidenciando o objetivo, metodologia, e a relevância das ações. O(a) acadêmico(a) do curso terão a liberdade de escolher o local onde realizará as ações comunitárias. O tipo de trabalho a ser realizado deverá ser acordado previamente entre o(a) acadêmico(a) e a instituição escolhida, considerando a necessidade da comunidade. O horário e os períodos de realização da ação comunitária serão definidos de forma consensual

entre o(a) acadêmico(a) e a entidade onde será realizada a atividade. O(a) acadêmico(a) deve informar ao supervisor de extensão o local, a carga horária, os períodos de trabalho e o tipo de ação comunitária que realizará. O trabalho deve ser iniciado somente após a ciência e a aprovação do supervisor de extensão.

A comprovação da realização da ação ocorrerá mediante apresentação dos seguintes documentos: a) certificado da instituição onde foi realizada a ação, informando o tipo de trabalho, a carga horária, a população beneficiada e a avaliação da ação; b) relatório da atividade do discente, conforme o modelo em anexo (Anexo 1 do Apêndice C).

Após avaliação dos documentos apresentados pelo discente, o supervisor de extensão emitirá parecer favorável ou não à aprovação da atividade. O supervisor de extensão, após avaliar e aprovar a atividade, encaminhará os documentos comprobatórios à Secretaria Acadêmica para validação da carga horária.

2.4.8.2 Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas (ACEV)

As atividades de extensão vinculadas aos Componentes Curriculares Obrigatórios de Graduação do curso perfazem 260 horas e estão vinculadas aos seguintes componentes curriculares, com as respectivas cargas horárias de atividades de extensão:

1º semestre: Introdução à Formação do Biólogo Bacharel (15h); Introdução ao Pensamento Evolutivo (5h); Biologia Celular (5h); Introdução à Zoologia (5h); Fundamentos de Microbiologia (10h); totalizando 40h.

2º semestre: Bioquímica I (10h); Botânica I (5h); Zoologia I (5h); Evolução do Pensamento Científico (5h); Geologia Geral (5h); totalizando 30h.

3º semestre: Paleontologia Geral (15h); Embriologia (5h); Zoologia II (5h); Botânica II (5h); totalizando 30h.

4º semestre: Zoologia III (10h); Biologia Molecular I (15h); Histologia (5h); Botânica III (5h); Parasitologia (15h); Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas (5h); totalizando 55h.

5º semestre: Genética Básica (5h); Ecologia I (10h); Fisiologia Vegetal (5h); Anatomofisiologia Humana (5h); Zoologia IV (10h); totalizando 35h.

6º semestre: Legislação Ambiental (5h) Evolução (10h); Ecologia II (10h); Genética de Populações (5h); totalizando 30h.

7º semestre: Licenciamento ambiental (5h); Princípios de Biogeografia (5h); Biologia e Sociedade (15h); totalizando 25h.

8º semestre: Divulgação e Popularização de Conhecimentos Científicos (15h).

A carga horária de extensão está discriminada na matriz curricular do curso (Tabela 5), na ementa e no plano de ensino de cada componente curricular com ACEV. A metodologia e objetivos das ACEVs serão descritas no plano de ensino de cada componente curricular, bem como no projeto de extensão ao qual as ACEVs estão vinculadas.

2.4.8.3 Supervisão de Extensão

O supervisor de extensão deve acompanhar todas as atividades curriculares de extensão do curso, tanto as ACEVs como as do programa Unipampa Cidadã.

A comissão de curso indicará um ou mais docentes para exercer a função de supervisor(es) de extensão com as seguintes atribuições:

- i) avaliar o caráter formativo das ações de extensão realizadas pelos(as) discentes de acordo com o PPC;
- ii) acompanhar, avaliar e validar a atividade curricular de extensão denominada “UNIPAMPA Cidadã”;
- iii) validar o aproveitamento das Atividades Curriculares Extensão Específicas;
- iv) construir informe semestral sobre as atividades de extensão realizadas no curso.

Após avaliação dos documentos apresentados pelo discente, o supervisor de extensão emitirá parecer favorável ou não à aprovação da atividade. O

supervisor de extensão, após avaliar e aprovar a atividade, encaminhará os documentos comprobatórios à Secretaria Acadêmica para validação da carga horária.

O detalhamento das Atividades Curriculares de Extensão do curso é apresentado no Regulamento das Atividades Curriculares de Extensão (Apêndice C). Todas as Atividades Curriculares de Extensão (ACE) devem passar pelo trâmite de registro da extensão, integrando as Ações de Extensão do curso. Cabe salientar o conceito de cada atividade, conforme segue:

I - PROGRAMA é um conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente de caráter multidisciplinar e integrado a atividades de pesquisa e de ensino, com caráter orgânico-institucional, integração no território, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo;

II - PROJETO é uma ação processual e contínua, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado, registrado vinculado a um programa ou como projeto isolado;

III - CURSO é uma atividade de formação de curta duração com o objetivo de estimular o desenvolvimento intelectual, humano, tecnológico e científico;

IV - EVENTO são atividades pontuais de caráter artístico, cultural ou científico.

A vinculação da extensão ao conteúdo dos componentes curriculares promove um olhar extensionista aos diversos assuntos estudados pelas Ciências Biológicas. A vinculação da extensão nos componentes revitaliza as práticas de ensino e propicia a formação de um profissional com capacidade de interação dialógica com a comunidade externa nos mais variados assuntos das Ciências Biológicas, buscando o compartilhamento de saberes em via de mão dupla.

2.5 METODOLOGIAS DE ENSINO

Os pressupostos metodológicos de ensino e de aprendizagem fundamentam-se no Projeto Institucional da Universidade, nas Diretrizes

Curriculares Nacionais dos cursos de Ciências Biológicas e nos referenciais teóricos específicos da área.

As metodologias a serem empregadas no processo de ensino e de aprendizagem da formação de bacharéis em Ciências Biológicas contemplarão práticas interdisciplinares, baseadas em projetos, temas geradores ou outras metodologias pertinentes, com ênfase na realização de atividades que promovam a formação de um sujeito com competência crítico-humanística, técnica, política e pedagógica e científica. Nesta perspectiva, as atividades de ensino contemplarão atividades laboratoriais de cada subárea das Ciências Biológicas, excursões, visitas técnicas, estágios, discussões, estudos dirigidos, apresentações, etc. Todas estas atividades deverão, contudo, estar claramente ligadas à discussão e reconhecimento da prática profissional do egresso do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, na perspectiva do ensino, da pesquisa, da extensão e atuação profissional do biólogo.

A formação de um profissional autônomo dar-se-á também através das monitorias realizadas por acadêmicos que já tenham cursado os componentes curriculares a que se propõem auxiliar e após serem selecionados segundo os critérios estabelecidos pelo professor solicitante da Monitoria de Ensino.

O processo avaliativo poderá contemplar atividades presenciais (ex. provas escritas, provas orais, provas práticas, apresentações de trabalhos) e não presenciais (ex. produção de relatórios de atividades laboratoriais, excursões, visitas técnicas, atividades de estágio, produção de textos, estudos dirigidos, etc.) nas modalidades consideradas pertinentes pelo docente. A descrição destas atividades deverá constar no plano de ensino de cada componente curricular, apresentado no início de cada semestre letivo. As atividades de avaliação propostas neste plano poderão, por sua vez, ser alteradas quando o docente achar pertinente.

Para ser considerado aprovado em cada componente curricular independente, o acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado deverá apresentar um desempenho mínimo igual ou superior a 60% (média seis), além de presença mínima em 75% nas atividades didático-pedagógicas propostas.

2.5.1 Interdisciplinaridade

O Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação do INEP concebe a interdisciplinaridade como “Concepção epistemológica do saber na qual as disciplinas são colocadas em relação, com o objetivo de proporcionar olhares distintos sobre o mesmo problema, visando a criar soluções que integrem teoria e prática, de modo a romper com a fragmentação no processo de construção do conhecimento.” (p. 47).

De acordo com o PDI 2019-2023, a interdisciplinaridade é um dos princípios que pautam a Política de Extensão e Cultura da UNIPAMPA, em que “as ações devem buscar a interação entre componentes curriculares, cursos, áreas de conhecimento, entre os campi e os diferentes órgãos da Instituição;” (p. 32)

No mesmo documento, consta que, na organização didático-pedagógica dos cursos de graduação, a interdisciplinaridade e a flexibilização curricular sejam desenvolvidas “a partir de atividades em projetos de ensino e de aprendizagem ou eixos que integram os componentes curriculares. Nesse aspecto, as atividades complementares de graduação, projetos, estágios, aproveitamentos de estudo, atividades de extensão, de pesquisa, atividades práticas, além de proporcionarem a relação teoria e prática, apresentam flexibilidade ao currículo, buscando garantir a formação do perfil do egresso generalista e humanista.” (p. 47)

Nos diversos componentes curriculares do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, mantidos, reformulados ou novos, que estão presentes na nova matriz curricular, a interdisciplinaridade foi considerada, o que pode ser evidenciada pela organização do curso a partir de cinco eixo temáticos básicos: i) Biologia Celular, Molecular e Evolução; ii) Diversidade Biológica; iii) Ecologia; iv) Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; e v) Fundamentos Filosóficos e Sociais, bem como além de seus conteúdos específicos.

O curso também oferece projetos de ensino, pesquisa e extensão, que integram os conhecimentos das diversas áreas do curso, atendendo à transversalidade e interdisciplinaridade dos saberes, favorecendo a formação do

egresso de forma holística e humanista, as quais são contempladas, também, na oferta das atividades complementares de graduação.

2.5.2 Práticas Inovadoras

Segundo o PDI 2019-2023, um dos objetivos da organização acadêmica na Instituição é “investir na inovação pedagógica que reconhece formas alternativas de saberes e experiências, objetividade e subjetividade, teoria e prática, cultura e natureza, gerando novos conhecimentos, usando novas práticas” (p. 39-40)

Também, o documento indica, como princípio metodológico da organização didático-pedagógica da graduação, “promover práticas pedagógicas inovadoras e metodologias ativas, a fim de favorecer a aprendizagem com foco no aluno, suas vivências, experiências, dificuldades e potencialidades” (p. 44). Ainda, consta que “Os PPCs de muitos cursos mencionam, de forma explícita, tecnologias de ensino inovadoras, com caráter interdisciplinar, como fóruns eletrônicos, salas de bate-papo, blogs, correspondências eletrônicas, softwares específicos, entre outros elementos”, bem como o PDI menciona “a proposição da internacionalização do currículo para qualificação da educação em uma instituição de fronteira”(p. 48) como uma política inovadora de ensino.

Atualmente tem se criticado muito a educação brasileira. É consenso que os estudantes nos últimos anos estão com baixa motivação para estudar e assistir aulas expositivas. Esta falta de motivação, em parte, é devido às características do atual sistema brasileiro de educação que coloca o aluno em uma posição passiva no processo de ensino-aprendizagem.

É necessário romper com o modelo tradicional e promover o desenvolvimento da autonomia do estudante, do trabalho em equipe, da integração entre teoria e prática e de uma visão sistêmica da realidade. Diante do exposto, uma aprendizagem mais participativa, significativa e dinâmica deve ser desenvolvida.

Neste contexto, surgem as metodologias inovadoras. As metodologias inovadoras de ensino são definidas como aquelas que buscam utilizar recursos

tecnológicos para engajar e aperfeiçoar a performance dos estudantes. Além disso, compreendem aquelas com o objetivo de fazer com que os alunos tenham maior envolvimento com o conteúdo apresentado em sala de aula e passem a ter maior protagonismo na obtenção do conhecimento.

São metodologias inovadoras as metodologias ativas cujas premissas são o papel central do aluno, ou seja, seu papel ativo no próprio processo de aprendizagem, o aprendendo fazendo (VETROMILE-CASTRO; KIELING, 2021). São princípios das metodologias ativas o aluno como centro do processo de aprendizagem, a autonomia, a problematização da realidade e reflexão, o trabalho em equipe, a inovação e o professor-mediador (DIESEL et al., 2017).

Os recursos tecnológicos incluem as muitas ferramentas inovadoras que surgiram na última década como aplicativos para celular; plataformas on-line para criação de mapas mentais e conceituais; plataformas on-line de criação de design, comunicação visual e apresentações audiovisuais; plataforma de *podcast* entre outras. Como exemplos de metodologias ativas para serem empregadas componentes no curso citamos: Aprendizagem baseada em projetos; Aprendizagem baseada em equipes; Aprendizagem por pares (*Peer Instruction*); Gamificação; Sala de Aula Invertida; Rotação por Estações; Laboratório Rotacional; Modelo Flex; Modelo Virtual Enriquecido dentre outros.

No contexto do curso de Ciências Biológicas Bacharelado os docentes têm a possibilidade de participar de oficinas de metodologias ativas no Ensino Superior, por meio da subcomissão de formação docente da instituição, buscando se familiarizar com estas metodologias e as pondo em prática em seus componentes curriculares.

2.5.3 Acessibilidade Metodológica

É possível notar a acessibilidade metodológica nas salas de aula quando os professores promovem processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como por exemplo: pranchas de comunicação, texto impresso e

ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos.

Nesse sentido, os recursos (textos físicos e digitais, slides, vídeos, filmes, etc.), bem como as técnicas e procedimentos (dinâmicas interativas, instrumentos avaliativos, apresentação de trabalhos, etc.) devem ser concebidos em formatos acessíveis, tendo ou não estudantes com deficiência, seguindo os princípios do Desenho Universal para Aprendizagem (DUA).

Os princípios do DUA são: Proporcionar múltiplos meios de envolvimento - estimular o interesse dos alunos e motivá-los para a aprendizagem recorrendo a formas diversificadas; proporcionar múltiplos meios de representação - apresentar a informação e o conteúdo em diferentes formatos para que todos tenham acesso; proporcionar diversos meios de ação e expressão - permitir formas alternativas de expressão e de demonstração das aprendizagens, por parte dos alunos.

No âmbito institucional, a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA n. 328/2021 orienta os procedimentos referentes à acessibilidade no âmbito das atividades acadêmicas, científicas e culturais da UNIPAMPA, a instituição de percursos formativos flexíveis para discentes com deficiência e discentes com altas habilidades/superdotação.

A acessibilidade pedagógica de que trata esta resolução, conforme o capítulo II, refere-se à eliminação de barreiras vislumbradas no processo de ensino e aprendizagem, especialmente por meio de:

I - adaptações razoáveis: são consideradas, na perspectiva do aluno, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que pessoa com deficiência possam gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais;

II - garantia de recursos de tecnologia assistiva ou ajuda técnica compreendidos como: produtos, equipamentos, dispositivos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivem promover a funcionalidade, relacionada à atividade e à participação da pessoa com deficiência

ou com mobilidade reduzida, visando à sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social.

III - reconhecimento da LIBRAS como língua oficial das pessoas pertencentes à comunidades surdas.

IV - o Braille como sistema de escrita utilizado por pessoas com deficiência visual.

Ainda, segundo a referida resolução, ao discente com deficiência será garantida a flexibilidade do percurso formativo, no que diz respeito à escolha de componentes curriculares a serem cursados e a certificação destas escolhas ao final do percurso formativo trilhado, as orientações sobre o percurso formativo flexível deverão ser registradas na pasta do discente.

O curso procurará garantir, com apoio institucional, recursos acessíveis, tais como: prova ampliada, prova em Braille, Soroban, LIBRAS tátil, auxílio de ledor, tradução/interpretação em LIBRAS, auxílio para transcrição, fácil acesso, apoio para orientação e mobilidade, audiodescrição, comunicação alternativa, bem como todo o tipo de recurso que reduza as barreiras de acessibilidade;

O discente com altas habilidades/superdotação poderá ter abreviada a duração dos seus cursos, conforme o artigo 64 da Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 29/2011. Também poderá cursar componentes curriculares para aprofundamento, no próprio curso ou outro curso de graduação (através de mobilidade acadêmica), incluindo componentes que estejam fora do semestre seriado. A escolha de componentes curriculares deverá considerar, prioritariamente, as habilidades do(a) discente. O discente que optar pelo percurso formativo flexível terá garantida a quebra de pré-requisito.

Para os discentes com déficit cognitivo e discentes com deficiência múltipla poderá ser conferida certificação específica, a partir das habilidades desenvolvidas e aprendizagens construídas com base na avaliação dos pareceres do percurso formativo flexível.

Institucionalmente, o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA) é o setor responsável pela articulação de ações visando contribuir com a definição, desenvolvimento e implantação de políticas de inclusão e acessibilidade

na UNIPAMPA. A atuação do NINA está voltada para os alunos que apresentam: deficiência na(s) área(s) auditiva, visual, física, intelectual e/ou múltipla; Transtornos Globais de Desenvolvimento – TGD, altas habilidades/superdotação e dificuldades específicas de aprendizagem que requeiram Atendimento Educacional Especializado. As ações são desenvolvidas baseando-se nos princípios da colaboração, intersetorialidade e multiprofissionalidade das equipes, alcançando de modo ramificado todas as unidades universitárias (campus) e setores da Reitoria e Pró-Reitorias.

Em cada Campus, os Interfaces NINA desenvolvem, em colaboração com todos os docentes e técnico-administrativos em educação, ações destinadas à inclusão e acessibilidade de alunos e servidores. O NInA do Campus São Gabriel faz o acompanhamento dos alunos público-alvo da educação especial no campus, monitorando processos de frequência e rendimento acadêmico dos alunos. Assim, tem como objetivos obter conceitos mínimos de aprovação e evitar evasão dos alunos atendidos, criando um ambiente de respeito, cooperação e inclusão.

2.5.4 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino e aprendizagem

Na atualidade, o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como recurso didático, contribui para o desenvolvimento das atividades do curso e favorece o acesso à informação e a aprendizagem dos alunos. Estratégias metodológicas que utilizam recursos digitais ou tecnológicos são consideradas metodologias inovadoras e são exemplificadas pelos ambientes virtuais e suas ferramentas; redes sociais e suas ferramentas; fóruns eletrônicos; *blogs*; *chats*; tecnologias de telefonia; teleconferências; videoconferências entre outros. O Curso de Ciências Biológicas Bacharelado dispõe das ferramentas institucionais disponibilizadas pela Unipampa, como o Moodle e o *Google for Education*, por meio de assinatura do G-Suite, que inclui as diversas ferramentas como o Google Drive, Google Classroom, o Jamboard, o Google formulários, apresentação, planilhas e

editor de texto entre outros. Para além das ferramentas institucionais, é possível, por meio do setor de Tecnologia instalar softwares livres para uso em áreas específicas do conhecimento. Essas ferramentas incrementam o desenvolvimento das atividades do curso e favorecem o acesso à informação e a aprendizagem de dos alunos.

Os ambientes virtuais de aprendizagem fornecidos pela instituição permitem uma excelente interatividade entre os docentes e tutores (EaD) envolvidos nos componentes curriculares, e também com os alunos, permitindo a inserção de arquivos em diversos formatos, edição de textos, assim como diversas formas de testes e questionários com questões objetivas ou discursivas empregando rubricas para a correção on-line, disponibilizada de forma rápida e de fácil acesso para o aluno. Dessa forma, as TIC adotadas no processo de ensino e aprendizagem do curso permitem a execução do projeto pedagógico, garantindo a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, e discentes, assegurando o acesso a materiais ou recursos didáticos. Porém um dos desafios do uso das TIC no Ensino Superior é a inclusão digital dos estudantes e professores. Para o uso dessas tecnologias é necessário ter acesso e treinamento as mesmas, com formação continuada voltada ao aprimoramento de habilidades que visem a construção de propostas didáticas com incorporação das TIC em sala de aula que não sejam exercitação de conteúdos técnicos. Por ou

As TIC adotadas no processo de ensino e aprendizagem do curso permitem a execução do projeto pedagógico do mesmo, garantindo a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, e discentes, assegurando o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem basEaDas em seu uso.

No curso de Ciências Biológicas Bacharelado os docentes buscam se familiarizar com a utilização de TIC em suas aulas. Várias capacitações e rodas de conversa foram oferecidas pela universidade, principalmente durante a pandemia e no ano de 2022, por meio de sua Subcomissão de Formação Docente. Estas foram assistidas por vários de nossos docentes, o que demonstra o interesse do corpo docente em se atualizar como professor e aprender metodologias de ensino mais atuais.

A UNIPAMPA ainda disponibiliza para utilização de sua comunidade acadêmica a Biblioteca Digital, uma plataforma com 9.699 títulos que podem ser acessados pelo sistema de bibliotecas Pergamum, e-books da Springer e muitas obras nas Bases de Livre Acesso.

2.5.4.1 Outros recursos didáticos

Conforme a Resolução CNE/CES 01/2016, deve-se assegurar a criação, a disponibilização, o uso e a gestão de tecnologias e recursos educacionais abertos, por meio de licenças livres, que facilitem o uso, a revisão, a tradução, a adaptação, a recombinação, a distribuição e o compartilhamento gratuito pelo cidadão, resguardados os direitos autorais pertinentes. Neste sentido, a carga horária EaD que possibilita o desenvolvimento da formação definida neste PPC, poderá usar de ambientes virtuais gratuitos como o Moodle Unipampa, Google Meet e Google Classroom. Sempre se considerando a abrangência, aprofundamento e coerência teórica, a acessibilidade metodológica e instrumental, bem como a adequação da bibliografia às exigências da formação. Na elaboração de material didático pode-se lançar mão da equipe multidisciplinar para a educação à distância, instituída pela Portaria Nº 1488, de 24 de Agosto de 2022, responsável pela elaboração de estratégias que garantam a acessibilidade, disponibilização de materiais por diferentes mídias, suportes e linguagens, e apoio à produção de material autoral pelo corpo docente. Ainda, a equipe é responsável pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e recursos educacionais para a educação a distância; com plano de ação e processo de trabalho registrados e documentados (conforme Instrumento de Avaliação de cursos de graduação).

2.6 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O Plano de Desenvolvimento Institucional apresenta que “A avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem é entendida como um trabalho pedagógico contínuo e cumulativo, com prevalência de aspectos qualitativos sobre quantitativos. O conceito de avaliação como reflexão crítica sobre a prática, necessária à formação de novas estratégias de planejamento, é percebido como

interativo, crítico, reflexivo e democrático. A concepção de avaliação acompanha os princípios metodológicos, portanto a avaliação considera que o aluno é partícipe do processo de aprendizagem, de modo a ser uma estratégia que possibilite o diagnóstico das dificuldades e a construção das aprendizagens.” (p. 45)

Os pressupostos metodológicos de ensino e de aprendizagem fundamentam-se no Projeto Institucional da Universidade, nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Ciências Biológicas e nos referenciais teóricos específicos da área, explicitados nos planos de ensino, e em consonância com o art.61 da Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 29/2011;

As metodologias a serem empregadas no processo de ensino e de aprendizagem da formação de bacharéis em Ciências Biológicas contemplarão práticas interdisciplinares, com ênfase na realização de atividades que promovam a formação de um sujeito com competência crítico-humanística, técnica, política e pedagógica e científica. Nesta perspectiva, as atividades de ensino contemplarão atividades laboratoriais de cada subárea das Ciências Biológicas, excursões, visitas técnicas, estágios, discussões, estudos dirigidos, apresentações, etc. Todas estas atividades deverão, contudo, estar claramente ligadas à discussão e reconhecimento da prática profissional do egresso do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, na perspectiva do ensino, da pesquisa, da extensão e atuação profissional do biólogo.

A formação de um profissional autônomo dar-se-á também através das monitorias realizadas por acadêmicos que já tenham cursado os componentes curriculares a que se propõem auxiliar e após serem selecionados, segundo os critérios estabelecidos pelo professor solicitante da Monitoria de Ensino.

O processo avaliativo poderá contemplar atividades presenciais (ex. provas escritas, provas orais, provas práticas, apresentações de trabalhos) e não presenciais (ex. produção de relatórios de atividades laboratoriais, excursões, visitas técnicas, atividades de estágio, produção de textos, estudos dirigidos, etc.) nas modalidades consideradas pertinentes pelo docente. A descrição destas atividades deverá constar no plano de ensino de cada componente curricular, apresentado no início de cada semestre letivo. As atividades de avaliação

propostas neste plano poderão, por sua vez, ser alteradas quando o docente achar pertinente.

Para ser considerado aprovado em cada componente curricular independente, o acadêmico do curso de Ciências Biológicas Bacharelado deverá apresentar um desempenho mínimo igual ou superior a 60% (média seis), além de presença mínima em 75% nas atividades didático-pedagógicas propostas.

O Art. 61 da Resolução nº 29 assegura a realização de atividades de recuperação de ensino, em uma perspectiva de avaliação contínua e diagnóstica, sendo que essas atividades devem ser oferecidas ao longo do semestre, conforme o respectivo Plano de Ensino (UNIPAMPA, 2011). Assim, a avaliação da aprendizagem é efetuada de forma diagnóstica pelo docente, e, baseada nessa, realizada de forma contínua durante todo o período de oferta do componente no semestre, podendo utilizar estratégias como atendimento individualizado ao aluno, monitorias voluntárias ou remuneradas, atividades extraclasse, além de atividades práticas. Ao final do semestre, o docente poderá realizar, ainda, avaliação formativa, visando verificar se os objetivos propostos para a avaliação da aprendizagem no componente curricular ministrado foram atingidos. Ao professor, reserva-se o direito de definir quais as atividades de recuperação que serão adotadas, bem como o tempo previsto para a execução das mesmas.

Ainda, é previsto um instrumento avaliativo inclusivo, conforme legislação e orientações institucionais, que considere as adaptações metodológicas e de conteúdo estabelecidas no currículo dos alunos com deficiência, considerando as diferenças de desenvolvimento e aprendizagem.

2.7 APOIO AO DISCENTE

No Plano de Desenvolvimento Institucional é descrita a Política de Assistência Estudantil e Comunitária, considerada de extrema importância por viabilizar o acesso ao Ensino Superior Público Federal por promover a permanência e a conclusão de curso pelos acadêmicos, a formação ampla e qualificada, bem como por combater as desigualdades sociais e regionais e a retenção. As políticas desenvolvidas na UNIPAMPA são baseadas no que foi estabelecido pelo Programa

Nacional de Assistência Estudantil do MEC (PNAES - Decreto nº 7.234/2010), pelo Plano de Desenvolvimento Institucional e pelas demais legislações pertinentes. Entre os programas e ações de assistência estudantil, estão: Plano de Permanência (PP) composto pelo Programa de Alimentação Subsidiada, Programa de Moradia Estudantil, Programa de Apoio ao Transporte e Programa de Auxílio Creche; Programa de Apoio ao Ingressante; Programa de Apoio Social e Pedagógico (PASP); e Programa de Apoio à Participação Discente em Eventos (PAPE).

De acordo com o Art. 3º da Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 239, de 25 de abril de 2019, o Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) contempla uma equipe multiprofissional constituída por Pedagogo, Psicólogo, Assistente Social e Técnico em Assuntos Educacionais, sendo que o número de servidores e a composição podem variar de acordo com as especificidades e demandas do campus, a fim de garantir a execução e articulação das ações de acessibilidade e inclusão, das atividades de cultura, lazer e esporte, das ações de acompanhamento aos cotistas, das políticas de ações afirmativas e dos demais projetos. Quanto à Política de Acessibilidade e Inclusão da Universidade, esta é fomentada e articulada institucionalmente, de forma transversal, por meio do Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA), vinculado à Assessoria de Diversidade, Ações Afirmativas e Inclusão (ADAFI). É papel do NInA, em articulação com as demais unidades da universidade, “eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência” (Decreto nº 7.691/2011).

Em relação ao apoio a discentes com deficiência, a instituição tem como documento norteador as Diretrizes para Acessibilidade no âmbito do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação e para a instituição de Formativos Flexíveis (Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 328/2021) e a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 240/2019, que, no art. 5º prevê a dilatação do tempo máximo de integralização curricular para alunos com deficiência.

No âmbito institucional, o apoio ao discente é realizado pelo Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) do Campus São Gabriel, composto por um

assistente social, um técnico em assuntos educacionais com formação superior e uma assistente administrativa.

O NuDE realiza as seguintes atividades: (i) acolhimento e acompanhamento dos estudantes ingressantes; (ii) atendimento de alunos com dificuldades socioeconômicas emergenciais; (iii) seleção de alunos para o Programa de Apoio à Instalação Estudantil, que consiste na concessão de benefício, em uma única parcela, para auxiliar nas despesas de alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica oriundos de cidades distantes dos campi da instituição, como forma de apoiar a chegada de estudantes aprovados na UNIPAMPA; (iii) seleção para o Programa Bolsas de Permanência (PBP), que consiste na concessão de bolsas aos estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica.

O PBP possui as seguintes modalidades: Bolsa Alimentação, Bolsa Moradia e Bolsa Transporte e tem como finalidades: favorecer a permanência dos estudantes na universidade, até a conclusão do respectivo curso, evitar a evasão e o desempenho acadêmico insatisfatório, e reduzir o tempo médio de permanência dos estudantes na graduação. Atualmente, o Curso de Ciências Biológicas/Bacharelado conta com 17 alunos usufruindo de bolsas do PBP. Destes, 11 recebem bolsa Alimentação, Moradia e Transporte e seis recebem bolsa Alimentação e Transporte.

Um segundo setor institucional voltado ao apoio discente é o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NinA), que tem por objetivo oferecer atendimento e acompanhamento especializado a alunos que apresentem necessidades educacionais especiais. Este setor, conta atualmente com diferentes equipamentos que auxiliam a acessibilidade destes alunos. São eles: scanner, lupa eletrônica, gravadores digitais de voz, mesas escolares adaptadas, netbooks para software leitor de telas, software leitor de telas com duas licenças e fones de ouvido.

Outra forma de apoio aos discentes na Unipampa, é a possibilidade de usufruir, institucionalmente, dos serviços de tradução e interpretação entre a língua portuguesa e outros idiomas, conforme a Instrução Normativa UNIPAMPA Nº 35, 23 de dezembro de 2021, que estabelece os fluxos e procedimentos internos dos referidos processos.

No campus São Gabriel existe, ainda, a comissão local de bolsas do Programa de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico (PDA) que disponibiliza bolsas para atividades de gestão acadêmica e de iniciação à pesquisa, ao ensino, à extensão ou em trabalho técnico-profissional. Além destas, os discentes do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado são estimulados a concorrer a bolsas do Programa de Bolsas de Iniciação Científica nos diferentes editais disponíveis em épocas específicas do ano (CNPq, CAPES, Fapergs, etc), e também do Programa de Educação Tutorial (PET) Ciências Biológicas.

Por fim, segundo a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA Nº 300/2020, a Unipampa oferece o Programa Institucional de acompanhamento e enfrentamento dos índices de retenção e evasão, para contribuir para a permanência e o sucesso dos discentes na integralização do curso.

2.8 GESTÃO DO CURSO A PARTIR DO PROCESSO DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A gestão do curso é realizada considerando a autoavaliação institucional, promovida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), órgão colegiado permanente constituído pela Portaria nº 697, de 26 de março de 2010, que tem como atribuição o planejamento e a condução dos processos de avaliação interna. A Comissão organiza-se em Comitês Locais de Avaliação (CLA), sediados nos *campi* e compostos pelos segmentos da comunidade acadêmica – um docente, um técnico-administrativo em educação, um discente e um representante da comunidade externa –, e em uma Comissão Central de Avaliação (CCA) que, além de reunir de forma paritária os membros dos CLAs, agrega os representantes das Comissões Superiores de Ensino, Pesquisa e Extensão. São avaliadas as seguintes dimensões: a missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); a política de ensino, pesquisa, extensão, pós-graduação; a responsabilidade social; a comunicação com a sociedade; políticas de pessoal (carreira, remuneração, desenvolvimento e condições); organização e gestão; infraestrutura física, de ensino, de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação; planejamento e avaliação: especialmente os processos e resultados da

autoavaliação institucional; políticas de atendimento aos estudantes; sustentabilidade financeira. As temáticas da EaD e da inclusão de alunos com necessidades especiais perpassam transversalmente essas áreas.

Inclui-se, ainda, o Programa de Acompanhamento de Egressos (PAE), regulamentado pela Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 294, de 30 de novembro de 2020. Este programa, em atividade desde 2016, tem por objetivo avaliar o desempenho dos cursos de graduação e de pós; estabelecer políticas institucionais de formação continuada no âmbito da pós-graduação, contribuindo para o planejamento e a melhoria dos cursos; orientar a oferta de novos cursos; e divulgar ações institucionais para os egressos da UNIPAMPA. Cabe aos docentes da Comissão de Curso divulgar a política de acompanhamento de egressos aos alunos, principalmente aos formandos, conscientizando-os sobre a importância de contribuírem com a avaliação do curso, enquanto cidadãos diplomados pela Instituição. Outra forma de acompanhamento de egressos é o convite aos mesmos para participarem de palestras, entrevistas, rodas de conversa, apresentações sobre a atuação profissional do biólogo tanto no componente curricular Introdução à Formação do Biólogo Bacharel (SG2300), como em Jornadas ou Semanas Acadêmicas do curso ou do campus. Nessas atividades, prioriza-se a participação de um egresso do curso para mostrar as diferentes atuações profissionais que o futuro biólogo pode exercer, bem como para discutir e avaliar a relevância da formação oferecida pelo curso nessas atuações.

Através da comunicação com os egressos, metas poderão ser traçadas para resolver problemas relativos à formação oferecida; isso, conseqüentemente, refletirá na comunidade acadêmica, na organização do curso e na atividade dos servidores. Após o recebimento dos relatórios, cabe ao NDE utilizar os resultados para análise e reflexão acerca das condições e percepções dos egressos, como um importante instrumento de debate sobre os indicadores de sucesso ou fragilidades no curso e quais novas ações poderão ser planejadas, com registro dos encaminhamentos, as ações e tomadas de decisões. Também, os docentes deverão refletir sobre o currículo, analisando se o perfil do egresso exposto no PPC condiz com a prática que os ex-alunos vivenciaram. O resultado das avaliações externas é utilizado para o aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com

evidências da divulgação dos resultados à comunidade acadêmica e registro do processo de autoavaliação periódica do curso

O papel do docente é fundamental, ainda, para que se estabeleça um processo de sensibilização dos alunos sobre a importância de contribuírem com a avaliação da instituição. É importante que eles compreendam a importância de suas constatações e opiniões, não somente enquanto estudantes, mas que saibam, previamente, da importância que terão também enquanto cidadãos formados pela Instituição. Logo, é preciso sensibilizá-los desde o início de seu percurso na Universidade para que contribuam na vida institucional, sejam participativos e críticos com a sua autoavaliação, de modo que esta sirva de base para questionamentos e reflexões sobre o processo.

Ainda, em relação ao processo de autoavaliação, os cursos devem considerar os resultados da avaliação do desempenho didático realizada pelo discente (conforme a Resolução CONSUNI 80/2014), tendo em vista a qualificação da prática docente.

AVALIAÇÃO EXTERNA DO CURSO

Em nível nacional, o Curso de Ciências Biológicas Bacharelado já está automaticamente enquadrado no novo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, SINAES, (implantado através da Medida Provisória n° 147 de 2003 e aprovado pela Câmara em 03/03/2004), fazendo parte daqueles cujos alunos devem ser inscritos para avaliação de desempenho, através da aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes, ENADE. A realização do ENADE ocorre conforme um calendário trienal de avaliação dos estudantes ingressantes e concluintes, desde o ano de 2011 (2014, 2017, 2021). Na última edição o Curso de Ciências Biológicas Bacharelado obteve nota 3.

AVALIAÇÃO INTERNA - AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

Em nível institucional, o Curso deverá ser avaliado periodicamente pelo sistema vigente de Avaliação Institucional, determinado pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA) da UNIPAMPA.

Em nível de curso, existe um instrumento próprio de autoavaliação, cujo objetivo é colher informações da comunidade acadêmica sobre o curso, com vistas ao aperfeiçoamento constante do ensino, da pesquisa e da extensão. A partir dos resultados obtidos é possível planejar ações conjuntas visando este aperfeiçoamento.

Neste instrumento são avaliados os seguintes parâmetros: Coordenação e Professores, Secretaria Acadêmica, Estrutura Curricular, Estrutura Física e um espaço para sugestões, críticas e comentário. O instrumento é aplicado aos alunos no final de cada ano letivo onde são dados valores para cada item e subitem de acordo com a opinião dos acadêmicos, seguindo a seguinte escala (Apêndice E): 1-Desconheço; 2-Insuficiente; 3-Suficiente; 4-Bom; 5-Excelente.

Após realizada a autoavaliação do curso, os dados são tabulados pela coordenação e analisados pelo NDE do curso, produzindo um relatório diagnóstico-propositivo, o qual é disponibilizado *online* no sítio da internet do curso, para toda a comunidade. Além disso, os resultados deste relatório são apresentados à comunidade acadêmica em evento realizado em parceria com a Comissão Local de avaliação (CLA) e com o PET-Biologia, de modo a promover uma ampla discussão dos resultados e das medidas a serem tomadas para sanar os problemas existentes.

3 EMENTÁRIO

COMPONENTES CURRICULARES DO PRIMEIRO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Introdução à Formação do Biólogo Bacharel**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 15 h

EMENTA

Plano de Desenvolvimento Institucional da UNIPAMPA. Estrutura e funcionamento da Instituição e do Campus São Gabriel: setores administrativos e acadêmicos. Estrutura e funcionamento do curso de Ciências Biológicas Bacharelado: organização e integralização curricular, coordenação do curso, grupos de pesquisa, de extensão, projetos de ensino, acolhimento e orientações ao discente, eventos científicos, etc. Áreas de atuação do biólogo bacharel. Leitura e produção de textos e trabalhos científicos: resenhas, resumos, ensaios teóricos, relatórios, artigos. Atividades extensionistas nas áreas de Meio Ambiente, Saúde, Tecnologia e Produção, Educação ou Trabalho.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar que o discente compreenda o funcionamento da Instituição, do Campus e do Curso, bem como compreenda sua futura área de atuação profissional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Apresentar a estrutura e funcionamento da Instituição e do Campus, suas normas e processos.
- ♣ Reconhecer o funcionamento do Curso, suas áreas de atuação e estrutura disponíveis.
- ♣ Promover a acolhida aos ingressantes, bem como sua introdução à vida acadêmica.
- ♣ Desenvolver competência de leitura e produção de textos em Língua Portuguesa e domínio da norma culta.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- UNIPAMPA. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Bagé: UNIPAMPA, 2019. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/proplan/files/2019/09/pdi-2019-2023-publicacao.pdf>
- UNIPAMPA. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas/Bacharelado 2014**. Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/handle/riu/139>
- UNIPAMPA. FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado 2023** (em elaboração).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANDRADE, M. M. **Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**. 9ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. <https://cfbio.gov.br>
- CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA. <https://www.crbio03.gov.br>
- MIRANDA, J. L. C.; GUSMAO, H. R. **Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o ritmo**. Brasília: Briquet de Lemos, 2003.
- CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA. **Código de Ética Profissional do Biólogo** - resolução nº 08 de 12 de junho de 1991.
- EL-HANI, C.N. E VIDEIRA, A .A . P. **O que é vida? Para entender a Biologia do Século XXI**. 2 ed, Rio de Janeiro, RelumeDumará, 2002.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Introdução ao Pensamento Evolutivo**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 25 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Evolução – conceitos e definições; Histórico do pensamento evolutivo; Evidências da evolução; Evolução como fato e teoria; Ancestralidade comum; Homologia; Seleção natural; Evolução e sociedade; Pensamento evolutivo na tomada de decisões. Atividade extensionista na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Entender a Evolução como fato e teoria unificadora das Ciências Biológicas, dominando seus conceitos mais fundamentais e percebendo sua interação com os fenômenos sociais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Entender o desenvolvimento do pensamento evolutivo, de suas origens aos paradigmas atuais.
- ♣ Perceber a Evolução como fato e teoria.
- ♣ Entender os princípios mais fundamentais da Biologia Evolutiva.
- ♣ Perceber as implicações do pensamento evolutivo na sociedade e na tomada de decisões.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- RIDLEY, M. **Evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
 FUTUYMA, D. **Biologia Evolutiva**. Ribeirão Preto: Funpec, 2009.
 FREEMAN, S. & HERRON, J.C. **Análise Evolutiva**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- GOULD, S. J. **O polegar do panda: reflexões sobre história natural**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
 GOULD, S. J. **Darwin e os grandes enigmas da vida**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
 WALL, F. **Eu, primata: por que somos como somos**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
 DAWKINS, R. **Desvendando o arco-íris**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
 Periódico **Evolution: Education and Outreach**, disponível em <http://https://evolution-outreach.biomedcentral.com/>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Biologia celular**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 25 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Organização celular; Origem da vida; Componentes químicos da célula; Métodos de estudo em biologia celular; Microscopia óptica e eletrônica; Estudo da superfície celular; Membrana plasmática; Mecanismo de transporte de pequenas moléculas; Sistema de endomembranas; Retículo endoplasmático; Complexo de Golgi; Lisossomos; Peroxissomos; Organelas transdutoras de energia; Citoesqueleto; Núcleo celular; Ciclo Celular; Matriz extracelular e adesão celular. Atividade extensionista na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Identificar a organização estrutural e funcional das células procariotas, eucariotas e vírus, conhecendo e utilizando os principais métodos de estudos empregados na área.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Proporcionar a discussão de hipóteses sobre a origem e evolução das células;
- ♣ Capacitar o acadêmico para analisar a célula como unidade estrutural, funcional e de origem dos seres vivos, destacando seu plano unificado de organização molecular;
- ♣ Conscientizar os acadêmicos a descartar corretamente os resíduos de laboratório em cada aula prática visando cuidar o meio ambiente.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, MORGAN D, RAFF M, ROBERTS K, WALTER P, WILSON J, HUNT T. **Biologia Molecular da Célula**. 6 ed. Artmed, 2017.
 COOPER, G.M & HAUSMAN, R.E. **A célula**. 3 ed. Artmed, 2007.
 De ROBERTIS, E.& HIB, J. **Bases da biologia celular e molecular**. 4 ed. Guanabara Koogan, 2006.
 JUNQUEIRA, L.C. & CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular**. 9 ed. Guanabara Koogan, 2012.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LODISH, H. et al. **Biologia celular e molecular**. 5 ed. Artmed, 2005.
 POLIZELI, M L T M **Manual prático de biologia celular**. 2008
 KARP, G. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**. 3 ed. Manole, 2005.
 MELO, R. C. N. **Células & microscopia princípios e práticas**. 2.ed. Barueri: Manole, 2018. *e-book*
 CARVALHO, H. F. **A célula**. 4.ed. Barueri: Manole,2019. *e-book*
 Artigos e material bibliográfico específico disponíveis na internet.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Introdução à Zoologia**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 25 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Introdução à Sistemática. Classificação e nomenclatura. Curadoria de coleções. Escolas de classificação. Ontologia e a base lógica das classificações. Árvores filogenéticas e métodos de estimação de relacionamentos baseados em parcimônia e em modelos. Estudo das principais hipóteses sobre a origem dos metazoários e do celoma. Sistemas morfofuncionais em animais e conceito de *Bauplan*. Caracterização e classificação dos protozoários. Atividade extensionista na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Entender os conceitos primordiais em Zoologia, de forma comparativa, interpretando árvores filogenéticas e sua fundamentação teórica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer e caracterizar os principais grupos de protozoários.
- ♣ Compreender sistemas gerais de referência, aplicando as regras de nomenclatura zoológica.
- ♣ Diferenciar o método de parcimônia de métodos baseados em distância e modelos.
- ♣ Caracterizar *Bauplane* mostrar os principais *Baupläne* da Zoologia. Caracterizar as principais formas de sustentação do corpo e destacar a importância do tamanho, dando ênfase no número de Reynolds.
- ♣ Definir os tipos de simetria corporal.
- ♣ Caracterizar os diferentes tipos de sistema nervoso e integração, os principais mecanismos de captura de alimento e digestão, trocas gasosas, excreção e regulação osmótica, reprodução e desenvolvimento.
- ♣ Reconhecer e identificar os principais grupos de protozoários.
- ♣ Elaborar, adaptar e executar atividades de cunho comparativo que possam ser desenvolvidas no ensino fundamental e/ou médio acerca dos animais estudados.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **The invertebrates: a new synthesis**. 2. ed. Cambridge: Blackwell Science, 1993.
- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1996.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados. Manual de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.
- RUPERT, R.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.
- BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. Terceira edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- BARNES, R. S. K. et al. **Os invertebrados: uma síntese**. Segunda edição. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.
- KÜKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. **Guia de trabalhos práticos de Zoologia**. 19ª edição. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Fundamentos de Microbiologia**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 10 h
- ♣ Carga horária prática: 25 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 10 h

EMENTA

História da microbiologia. Biossegurança e materiais de laboratório de microbiologia. Morfologia microbiana. Classificação e nomenclatura de microrganismos. Bactérias e curva de crescimento bacteriano. Nutrição e metabolismo bacteriano. Métodos físicos e químicos de controle microbiano. Mecanismos de patogenicidade. Genética bacteriana. Microbiologia ambiental e microrganismos indicadores. Disseminação de conhecimentos em microbiologia através da extensão universitária.

OBJETIVO GERAL

Conhecer os princípios básicos da microbiologia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Aplicar os métodos e processos básicos utilizados no estudo morfológico, estrutural, fisiológico e ecológico de microrganismos;
- ♣ Reconhecer o papel dos microrganismos em processos biológicos;
- ♣ Compreender a interação das bactérias com o ser humano e sua relação com o meio ambiente e com a saúde;
- ♣ Capacitar os alunos como agentes de propagação do conhecimento sobre doenças de origem microbiana em humanos e transmissão comunitária.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p.

PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2005. v.1 e 2.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2005. 894 p.

Bibliografia adicional atualizada poderá ser indicada pelo professor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

JAY, J.M.; TONDO, E.C. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.

OKURA, M.H.; RENDE, J.C. **Microbiologia: roteiros de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. 201 p.

PERES, A.; FIEGENBAUM, M.; TASCA, T. **Manual de consulta rápida em microbiologia**. Porto Alegre: Sulina, 2007. 151 p.

Revistas científicas da área e artigo científicos fornecidos pelo professor.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Química Geral**
- ♣ Carga horária total: 60h
- ♣ Carga horária teórica: 30h
- ♣ Carga horária prática: 30h

EMENTA

Introdução a Química Geral; Estrutura atômica; Classificação e propriedades periódicas; Ligações químicas; Funções inorgânicas; Soluções; Estequiometria.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver conhecimentos químicos básicos necessário para bom desempenho nas demais disciplinas afins ao longo do curso e para o exercício da profissão.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Relembrar conceitos importantes para o desenvolvimento das atividades em Química Geral (átomos, moléculas, íons, notação científica, etc.).
- ♣ Compreender a organização atômica no que se refere as partículas subatômicas e suas características a fim de proporcionar conhecimentos básicos para entender a ocorrência de ligações e, conseqüentemente, a estrutura da matéria.
- ♣ Conhecer os tipos de ligações químicas e sua ocorrência na formação de diferentes moléculas, a fim de compreender como as estruturas químicas são formadas e se encontram na natureza.
- ♣ Desenvolver habilidades de reconhecer funções inorgânicas e as reações de ácidos e bases em solução aquosa, com o objetivo de tornar acessível o entendimento sobre soluções e estequiometria.
- ♣ Obter conhecimentos básicos sobre a organização do laboratório de química, uso correto de vidrarias e experimentos comuns para a fixação de conceitos abordados na parte teórica da disciplina, estabelecendo relações entre teoria e prática.
- ♣ Preparar o discente para a prática em laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

RUSSEL J.B., **Química Geral**. 2 ed. V. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 1994.
CHANG R. **Química Geral Conceitos Essenciais**. 4 ed. SP: Mc Graw Hill, 2006.
BRADY J.E. & HUMISTON G.E. **Química Geral**. 2 ed. V. 1 e 2. RJ: LTC, 1986.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ATKINS P. & JONES L. **Princípios de Química**. 3ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
MAIA, D; BIANCHI, J.C. de A. **Química Geral: Fundamentos**. SP: Pearson, 2007.
UCKO, D.A. **Química para as ciências da saúde: Uma Introdução a Química Geral, Orgânica e Biológica**. SP: Manole, 1992.
HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**. RJ: LTC, 2005.
VOGEL, A. **Química Analítica Qualitativa**. Ed. Mestre Jou, SP, 1981.
VOGEL, A. **Análise Química Quantitativa**. RJ: LTC, 2002.
Revista Química Nova. Disponível online no endereço: <http://www.s bq.org.br>.

COMPONENTES CURRICULARES DO SEGUNDO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Botânica I**
- ♣ Carga horária total: 60h
- ♣ Carga horária teórica: 30h
- ♣ Carga horária prática: 25h
- ♣ Carga horária de extensão: 5h

EMENTA

Reino Fungi e algas do Reino Protista e do Reino Viridiaeplantae: ciclo biológico e características gerais. Sistemas de classificação contemporâneos e caracterização das classes, subclasses e principais divisões. Identificação e reconhecimento prático de famílias. Exemplos de espécies com importância ecológica e/ou econômica. Nomenclatura botânica e micológica. Educação ambiental na área do componente. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer os caracteres básicos para a distinção das principais categorias taxonômicas das algas e fungos, bem como a capacidade de relação entre os caracteres morfológicos e tendências evolutivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar material botânico a partir do uso de bibliografia específica.
- ♣ Fornecer exemplos de táxons representativos das principais famílias ocorrentes no estado.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PEREIRA, A.B. & PUTZKE, J. **Dicionário Brasileiro de Botânica**. Curitiba, CRV, 434 p. 2009.
 PUTZKE, J. & PUTZKE, M.T.L. **Os reinos dos fungos**. Vol. I. Santa Cruz: EDUNISC, 2002. 606p.
 RAVEN, P.H.; EVERT. R.F.; EICHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2007. 906 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
 DEACON, J, **Fungal biology**. / 4th. ed. Rio de Janeiro :Blackwell, 2006.
 GUERRERO, R. T, **Glossário Ilustrado de fungos: termos e conceitos aplicados a micologia**. 2. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
 KENDRICK, B, **The fifth kingdom**. - 3th. ed. Newburyport, MA: Focus, 2000.
 REVIERS, B. **Biologia e Filogenia das Algas**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Geologia Geral**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 10 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Origem da Terra; Dinâmica Interna e Externa da Terra; Estrutura Interna da Terra; Tectônica de Placas; Minerais; Rochas Ígneas, Rochas Metamórficas; Rochas Sedimentares; Recursos Hídricos; Clima; Recursos Energéticos e Desenvolvimento Sustentável. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Compreender a Terra como sistema dinâmico, sua origem, estrutura, história e interação com a vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Situar a Terra no contexto do Universo, entendendo sua origem, desenvolvimento inicial e história geológica;
- ♣ Entender os processos endógenos e exógenos que moldam o planeta desde sua origem;
- ♣ Identificar os principais minerais formadores de rochas;
- ♣ Compreender a origem e características dos diferentes tipos de rochas;
- ♣ Entender a água como recurso, sua vulnerabilidade e estratégias para utilização sustentável;
- ♣ Entender a dinâmica do clima e das mudanças climáticas;
- ♣ Diferenciar os diferentes tipos de recursos energéticos e estratégias para sua exploração sustentável.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

GROTZINGER, J. & JORDAN, T. **Para entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LEINZ, V. & AMARAL, S.E. **Geologia Geral**. São Paulo: Editora Nacional, 2001

POPP, J.H. **Geologia Geral**. Rio de Janeiro: LTC, 1998

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FLORENZANO, T. G. (org.). **Geomorfologia – Conceitos e técnicas atuais**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008

SUGUIO, K. **Geologia Sedimentar**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2003

SOARES, M.B. **A Paleontologia na sala de aula**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2015. Disponível em: <http://paleontologianasaladeaula.com>

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**, vol. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004

Periódico Revista Brasileira de Geociências. Sociedade Brasileira de Geologia. Disponível em: <https://ppegeo.igc.usp.br/index.php/rbg/index>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Química Orgânica**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h

EMENTA

Introdução; Compostos de Carbono; Nomenclatura dos Compostos Orgânicos; Estereoquímica; Análise Conformacional; Compostos Insaturados e aromaticidade; Acidez e Basicidade dos Compostos Orgânicos; Intermediários; Reações Orgânicas e seus Mecanismos.

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos alunos subsídios para a compreensão dos fenômenos químicos e físicos da natureza, especialmente os relacionados às transformações orgânicas, e nos seres vivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Descrever e reconhecer as principais funções orgânicas relacionando sua estrutura com suas propriedades físico-químicas e reatividade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- MCMURRY, J. **Química orgânica: combo**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- VOLHARDT, C. & PETER, K. **Química Orgânica: Estruturas e funções**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- SOLOMONS, W. G. et al. **Química Orgânica**, v. 1. 12ª ed. Rio de Janeiro LTC 2018. Disponível em: https://pergamum.unipampa.edu.br/biblioteca_s/aceso_login.php?cod_acervo_acessibilidade=5008322&acesso=aHR0cHM6Ly9pbmRIZ3JhZGZGubWluaGFiaWJsaW90ZWVhLmNvbS5ici9ib29rcy85Nzg4NTIxNjM1NTM2&label=acesso_restrito.
- SOLOMONS, W. G. et al. **Química Orgânica**, v. 2. 12ª ed. Rio de Janeiro LTC 2018. Disponível em: https://pergamum.unipampa.edu.br/biblioteca_s/aceso_login.php?cod_acervo_acessibilidade=5008324&acesso=aHR0cHM6Ly9pbmRIZ3JhZGZGubWluaGFiaWJsaW90ZWVhLmNvbS5ici9ib29rcy85Nzg4NTIxNjM1NTEy&label=acesso_restrito.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BRUICE, P.Y. **Química orgânica**. 4.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2006.
- ALLINGER, N. L. Et al. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1995.
- SOLOMONS, T.G. **Química orgânica**. Rio de Janeiro: LTC, 1996. V. 1 e 2.
- Revista Química Nova. disponível "online" no endereço: <https://quimicanova.sbq.org.br/>.
- Revista Química Nova na Escola. disponível "online" no endereço: <http://qnesc.sbq.org.br/>
- Revista Virtual de Química. Disponível "online" no endereço: <http://rvq.sbq.org.br/>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Zoologia I**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 25 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Caracterização morfofuncional comparada e biologia dos diploblásticos, placozoários, poríferos, cnidários e ctenóforos, dos acelomados de corpo mole, nemertinos e acelos, alguns blatocelomados, além dos lofotrocozoários platemintos, moluscos, anelídeos e lofoforados. Educação ambiental na área do componente. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e caracterizar os principais grupos de lofotrocozoários, poríferos e cnidários.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer identificando os principais grupos de parazoários, mesozoários, animais diploblásticos, triploblásticos acelomados, blastocelomados e os celomados Annelida e Mollusca.
- ♣ Elaborar, adaptar e executar atividades de cunho comparativo que possam ser desenvolvidas no ensino fundamental e/ou médio acerca dos animais estudados.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. **The invertebrates: a new synthesis**. 2. ed. Cambridge: Blackwell Science, 1993.
- BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1996.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R. M. **Invertebrados. Manual de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.
- RUPERT, R.; BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo: Roca, 1996.
- BRUSCA, R. C.; MOORE, W.; SHUSTER, S. M. **Invertebrados**. Terceira edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- BARNES, R. S. K. et al. **Os invertebrados: uma síntese**. Segunda edição. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.
- KÜKENTHAL, W.; MATTHES, E.; RENNER, M. **Guia de trabalhos práticos de Zoologia**. 19ª edição. Coimbra: Livraria Almedina, 1986.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Matemática Aplicada às Ciências Biológicas I**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Estudo dos Conjuntos Numéricos e a relação com os tipos de variáveis. Compreensão do conceito de Razão, Proporção e Grandezas. Regra de três. Funções polinomiais do 1º e 2º Grau, Exponencial e Logarítmica. Aplicações de funções no estudo de ciências biológicas.

OBJETIVO GERAL

Habilitar o estudante para a compreensão de métodos básicos e necessários à resolução de problemas envolvendo conceitos de conjuntos numéricos, regra de três, variáveis e funções.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender os conceitos de razão e proporção entre grandezas.
- ♣ Compreender e aplicar regra de três simples e composta.
- ♣ Desenvolver e aprofundar os conceitos fundamentais das funções polinomiais, exponenciais e polinomiais.
- ♣ Assimilar conceitos básicos de funções aplicadas às Ciências Biológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para biocientistas**. São Paulo: Interciência e EDUSP, 1978.

YAMAMOTO, Sonia Midori. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo, SP: Peron education do Brasil, 2013.

OLER, J. G. **Matemática Elementar**. Uberlândia, MG: UFU, 2012. E-book(173 p.) Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25316/1/Matem%c3%a1tica%20Elementar.pdf>.

Acesso em: 01 ago. 2022.

ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. 6º. ed., vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. Prentice Hall, 2006.

THOMAS JUNIOR, G. B. **Cálculo**, 11º ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

AVILA, G.; LOPES, L. C. **Cálculo: ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3º ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994.

HUGUES-HALLET, Deborah; GLEASON, Andrew M. **Cálculo Aplicado**. LTC, 4º ed., 2012.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Bioquímica I**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 15 h
- ♣ Carga horária prática: 20 h
- ♣ Carga Horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 10 h

EMENTA

Fundamentos da Bioquímica; Química das Biomoléculas: Nucleotídeos e Ácidos Nucleicos, Proteínas, Carboidratos e Lipídeos; Educação Nutricional; Metodologias em Bioquímica, Propriedades Físico-Química das Biomoléculas, Ph e Tamponamento, Mecanismo de Ação de Enzimas. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer os fundamentos da bioquímica, identificando as características químicas das biomoléculas e compreendendo a relação com a vida.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer métodos utilizados no estudo das biomoléculas.
- ♣ Acessar equipamentos comuns aos laboratórios de bioquímica.
- ♣ Ratificar os conhecimentos apreendidos na teoria.
- ♣ Reconhecer a composição química das biomoléculas: nucleotídeos, ácidos nucleicos, proteínas, carboidratos e lipídios.
- ♣ Relacionar o conhecimento da bioquímica com a saúde nutricional dos indivíduos.
- ♣ Identificar como os grupos funcionais característicos de carboidratos, lipídios e proteínas reagem.
- ♣ Reconhecer os efeitos do pH e os sistemas de tamponamento, compreendendo o papel das enzimas, sua ação e sensibilidade.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.
- CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2007
- STRYER, L. **Bioquímica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CHAMPE, P. C.; HARVEY, R.A. **Bioquímica Ilustrada**. São Paulo: Artes Médicas, 1997.
- VOET, D.; VOET, J. G.; CHARLOTTE, W. **Fundamentos de Bioquímica**. ArtMed. RS. 2002
- CISTERNAS, J.R.; VARGAS, J.; MONTE, O. **Fundamentos de Bioquímica experimental**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.
- NEPONSUCENO, M. de F. **Bioquímica Experimental: roteiros práticos**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998.
- Artigos e material bibliográfico específico disponível na internet.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Evolução do Pensamento Científico**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 25 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

História, filosofia e sociologia das ciências em geral e das ciências biológicas em particular. Questões filosóficas relevantes na atualidade, relacionadas às ciências biológicas. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer os fundamentos básicos relativos à História, filosofia e sociologia das ciências em geral e das ciências biológicas em particular, estimulando o desenvolvimento de competências específicas importantes para bacharéis e licenciados, tais como: o conhecimento e a apreciação da ciência que ensinam e desenvolvem; e um conjunto de teorias ou visões metodológicas e de pesquisa que possam orientar suas atividades acadêmicas e profissionais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender da natureza da ciência, de suas possibilidades e limitações, da influência dos contextos sociais, culturais e políticos sobre o desenvolvimento e prática científica.
- ♣ Desenvolver uma formação mais crítica através de uma complementação curricular concernente a ética e a história e filosofia das ciências; bem como, as implicações no âmbito das relações entre ciência, tecnologia e sociedade.
- ♣ Percorrer historicamente e do modo crítico alguns temas fundamentais e outros atuais dentro do escopo da epistemologia das ciências e da filosofia da biologia.
- ♣ Atuar como agentes disseminadores na comunidade, sobre a natureza da Ciência, suas possibilidades e limitações, sobre ética, história e filosofia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CHALMERS, A.F. **O que é ciência, afinal?** São Paulo, Brasiliense, 1993.
- FOUREZ, Gerard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências.** São Paulo, SP: UNESP, 1995.
- FREEMAN, S. & HERRON, J.C. **Análise Evolutiva.** Porto Alegre: Artmed, 2009.
- FUTUYMA, D. **Biologia Evolutiva.** Ribeirão Preto: Funpec, 2009.
- RIDLEY, M. **Evolução.** Porto Alegre: Artmed, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BACHELARD, Gaston. **A Epistemologia.** Lisboa: Edições 70, 1971.
- CAPONI, G. **O darwinismo e seu outro: A teoria transformacional da evolução.** ScientiaeStudia, São Paulo, v. 3, p.233-242, 2005.
- CAPONI, G. **La segunda agenda darwiniana: contribución preliminar a una historiadel programa adaptacionista.** Cidade do México: Centro de Estudios Filosóficos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2011.
- FEYERABEND, Paul. **Contra o Método.** Trad. Cezar Augusto Mortari, 2ed. São Paulo: Editora Unesp, 2011.
- FRENCH, S. **Ciência – Conceitos-chave em Filosofia.** Artmed, 2009.
- JABLONKA, E.; LAMB, M. J. **Evolution in four dimensions: genetic, epigenetic, behavioral, and symbolic Variation in the history of life.** Cambridge, MA: The MIT Press, 2006.
- KOYRÉ, Alexandre. **Estudos de História do Pensamento Científico;** tradução Márcio Ramalho. Rio de Janeiro: Forense. 3ª. Ed. 2011.
- KUHN, Thomas S. **A Estrutura das Revoluções Científicas.** SP: Ed. Perspectiva, 2009.
- Mayr, E. [1982]1999. **O Desenvolvimento do Pensamento Biológico.** Brasília: UNB. Moore, R. 1998.
- MEYER, D.; EL-HANI, C. N. **Evolução: o sentido da biologia.** São Paulo: UNESP, 2005.
- Oliva, A.A. -Filosofia da Ciência - Coleção Passo a Passo Zahar-2010
- SEPULVEDA, C.; EL-HANI, C. N. **Adaptacionismo versus exaptacionismo: O que este debate tem a dizer ao ensino de evolução?** Ciência e Ambiente, Santa Maria,v. 36, p. 93-124, 2008.
- ALCOFF, Linda. **Uma epistemologia para a próxima revolução.** Sociedade e Estado. Brasília, n. 1, v. 31, jan./abr., 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-69922016000100007>

COMPONENTES CURRICULARES DO TERCEIRO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Paleontologia Geral**
- ♣ Carga horária total: 75h
- ♣ Carga horária teórica: 40h
- ♣ Carga horária prática: 20h
- ♣ Carga horária de extensão: 15h

EMENTA

Histórico e objetivos da Paleontologia; Uso estratigráfico dos fósseis e tempo geológico; Tafonomia; Paleoeologia; Paleontologia e Evolução; Extinções; Paleobiologia da conservação; Biotas paleozóicas, mesozóicas e cenozóicas; Paleontologia de campo; Atividades de extensão.

OBJETIVO GERAL

Entender a Paleontologia como fonte de dados para o estudo dos processos macroevolutivos, compreensão da história da vida na Terra e ferramenta para conservação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Entender os objetivos e metodologias da Paleontologia;
- ♣ Compreender os processos de fossilização e como estes influenciam o registro;
- ♣ Entender a aplicação da paleontologia na geocronologia;
- ♣ Entrar em contato com a vulnerabilidade da vida na Terra e como a paleontologia pode orientar estratégias de conservação;
- ♣ Compreender a história da vida na Terra;
- ♣ Aplicar as metodologias do trabalho paleontológico em campo.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**, vol. 1. Rio de Janeiro: Interciência, 2004
BENTON, M. J. **Paleontologia dos Vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2008
GROTZINGER, J. & JORDAN, T. **Para entender a Terra**. Porto Alegre: Bookman, 2013

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

SOARES, M.B. **A Paleontologia na sala de aula**. Porto Alegre: Imprensa Livre, 2015. Disponível em:
<http://paleontologianasaladeaula.com>
IANNUZZI, R. & VIEIRA, C.E.L. **Paleobotânica**. Porto Alegre: UFRGS, 2005
HOLZ, M. & SIMÕES, M. **Elementos fundamentais de Tafonomia**. Porto Alegre: UFRGS, 2002
GALLO, V.; SILVA, H. M. A.; BRITO, P. M. & FIGUEIREDO, F. J. **Paleontologia de Vertebrados: Relações entre América do Sul e África**. Rio de Janeiro: Interciência, 2012
Periódico Revista Brasileira de Paleontologia. Sociedade Brasileira de Paleontologia. Disponível em
<http://sbpbrasil.org>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Física Aplicada às Ciências Biológicas**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h

EMENTA

Energia, fenômenos ondulatórios, fluidos, fenômenos elétricos, física das radiações.

OBJETIVO GERAL

Proporcionar ao estudante, ao término da disciplina, a capacidade de identificar fenômenos naturais em termos de regularidade e quantificação, bem como interpretar princípios fundamentais que generalizam as relações entre eles e aplicá-los em resolução de problemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Proporcionar que o estudante, ao término da disciplina, a capacidade de identificar os princípios básicos da Física, relacionados aos seres vivos e ao meio ambiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2002.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 8ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2006, v. 1 a 3.

OKUNO, E; CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1986.

TIPLER, P. A. **Física**. 5ª edição, Rio de Janeiro, LTC, 2006, v. 1 e 2.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

EINSTEIN, A, INFELD, L. **A evolução da Física**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo. Sarvier, 1ª ed, 2007.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 1.

HINRICHS, R. A.. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 708 p.

YOUNG, H. D., FREEDMAN, R. A. **Física II: Termodinâmica e ondas**. 10ª edição. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2003.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Bioquímica II**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 15 h
- ♣ Carga Horária EaD: 15 h

EMENTA

Metabolismo das biomoléculas: nucleotídeos e ácidos nucleicos, proteínas, carboidratos e lipídeos; Análises do sangue e metabólitos.

OBJETIVO GERAL

Conhecer o metabolismo das biomoléculas: nucleotídeos, ácidos nucleicos, proteínas, carboidratos e lipídios, identificando suas características e compreendendo a relação destas com a vida e a saúde dos indivíduos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Entender as funções das biomoléculas no metabolismo para manutenção da vida correlacionando o conhecimento com a saúde.
- ♣ Coletar dados e apontar diagnósticos a respeito da saúde dos indivíduos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

STRYER, L. **Bioquímica**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

CISTERNAS, J.R.; VARGAS, J.; MONTE, O. **Fundamentos de Bioquímica experimental**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1999.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R.A. **Bioquímica Ilustrada**. São Paulo: Artes Médicas, 1997.

VOET, D.; VOET, J. G.; CHARLOTTE, W. **Fundamentos de Bioquímica**. ArtMed. RS. 2002

NEPONSUCENO, M. de F. **Bioquímica Experimental: roteiros práticos**. Piracicaba: Editora UNIMEP, 1998.

Artigos e material bibliográfico específico disponível na internet.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Embriologia**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 40 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Formação dos Gametas. Fertilização e reconhecimento e fisiologia da gestação. Aspectos de embriologia animal comparada. Desenvolvimento embrionário, fetal, dos anexos embrionários e placenta. Diferenciação sexual. Origem e formação do sistema nervoso, endócrino, digestório, cardiovascular, circulatório, respiratório e urogenital. Principais malformações associadas aos sistemas. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Compreender a gametogênese feminina e masculina, a fisiologia da gestação, as principais etapas do desenvolvimento embrionário e fetal normal e o desenvolvimento dos sistemas do corpo humano e suas malformações, comparando com os principais aspectos da embriologia animal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Diferenciar as características da espermatogênese e orogênese humana.
- ♣ Entender os mecanismos de fertilização humana.
- ♣ Reconhecer a fisiologia da gestação humana.
- ♣ Identificar a variabilidade dos gametas, a fertilização, a clivagem e a gastrulação dos equinodermas, protocordados, anfíbios e aves.
- ♣ Aprender a fisiologia da gestação humana.
- ♣ Conhecer as etapas de clivagem, implantação, gastrulação e formação do embrião.
- ♣ Identificar os principais aspectos da formação do sistema nervoso, endócrino, digestório, cardiovascular, circulatório, respiratório e urogenital.
- ♣ Entender as principais malformações associadas ao desenvolvimento dos sistemas.
- ♣ Reconhecer as principais etapas do período fetal.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- ALMEIDA, J.M. **Embriologia veterinária comparada**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 176 p. ISBN 9788527705387
- MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. 365 p. ISBN 9788535226621.
- SADLER, T. W. **Langman: fundamentos de embriologia médica**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. 155 p. ISBN 8527711915.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- FIERI, W. J. et al. **Fundamentos de citologia, histologia e embriologia**. São Paulo, SP: Catalise, 2002. 436 p
- GARDNER, D.K. et al. **A laboratory guide to the mammalian embryology**. Oxford: Oxford University Press, 2004. 394 p. ISBN 9780195142266.
- GILBERT, S. F. **Biologia do desenvolvimento**. 11. ed. Porto Alegre: ArtMed 2019. Recurso online ISBN 9788582715147.
- GARCIA, S.M.L.; FERNANDEZ, C.G. **Embriologia**. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed 2012. Recurso online ISBN 9788536327044.
- SADLER, T.W. **Langmann, Embriologia médica**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2021. Recurso online ISBN 9788527737289.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Zoologia II**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 25 h
- ♣ Carga horária prática: 30 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Ecdysozoa. Nematoida. Scalidophora. Panarthropoda: tardigrada/ onychophora. Subfilo chelicerata. Subfilo myriapoda. Subfilo crustacea. Subfilo hexapoda. Educação ambiental na área do componente. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Reconhecer os principais grupos de nematódeos e artrópodes, diferenciando aracnídeos, miriápodes, crustáceos e insetos e as relações filogenéticas entre os grupos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender as relações filogenéticas e evolutivas entre os nematódeos e artrópodes;
- ♣ Reconhecer as características morfológicas e fisiológicas dos nematódeos e artrópodes, bem como entre aracnídeos, miriápodes, crustáceos e insetos;
- ♣ Entender as relações ecológicas e interações ambientais de nematódeos e artrópodes;
- ♣ Conhecer a diversidade regional e compartilhar conhecimentos relacionados aos subfilos de artrópodes com a comunidade.
- ♣ Compreender a importância ambiental, ecológica e econômica de cada grupo, através do conhecimento de seus ciclos biológicos e interações ecológicas.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BRUSCA, R. C., MOORE, W. & SHUSTER, S.M. **Invertebrados**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
- FRANSOZO, A. & NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. **Zoologia dos Invertebrados**. Rio de Janeiro: Roca, 2016.
- HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; KEEN, S.L.; EISENHOUR, D.J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016.
- RIBEIRO-COSTA, C.S., ROCHA, R. M. **Invertebrados. Manual de Aulas Práticas**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BARNES, R.S.K., CALOW, P., OLIVE, P.J.W., GOLDING, D.W. & SPICER, J.I. **Os invertebrados: uma Síntese**. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.
- CARDOSO, J.L.C, FRANÇA, F.O.S., WEN F.H., MÁLAQUE, C.M.S & HADDAD Jr., V. **Animais Peçonhentos no Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009.
- GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. **Insetos: Fundamentos de Entomologia**. 5ed. Rio de Janeiro: Roca. 2017.
- RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B.; CASARI, S.A.; CONSTANTINO, R. **Insetos do Brasil: Diversidade e Taxonomia**. Ribeirão Preto: Holos, 2012.
- RUPPERT, E.E., FOX, R. S., BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7ed. São Paulo: Roca, 2005.
- TRIPLEHORN, C.A. & JOHNSON N. **Estudo dos Insetos**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Botânica II**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 25 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Plantas Criptógamas e Gimnospermas: Ciclo Biológico e características gerais. Sistemas de classificação contemporâneos e caracterização das Classes, Subclasses e principais Divisões. Identificação e reconhecimento prático de Famílias. Exemplos de espécies com importância ecológica e/ou econômica. Educação ambiental na área do componente. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e reconhecer os caracteres básicos para a distinção das principais categorias taxonômicas de briófitas, pteridófitas e gimnospermas, bem como a capacidade de relação entre os caracteres morfológicos e tendências evolutivas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar material botânico a partir do uso de bibliografia específica.
- ♣ Fornecer exemplos de táxons representativos das principais famílias ocorrentes no estado.
- ♣ Atuar como agente de divulgação dos conhecimentos desenvolvidos sobre briófitas, pteridófitas e gimnospermas na comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

PEREIRA, A.B. **Introdução ao estudo das pteridófitas**. Canoas: Ed. ULBRA, 2003. 192p.
 PEREIRA, A.B. & PUTZKE, J. **Dicionário Brasileiro de Botânica**. Curitiba, CRV, 434 p. 2009.
 RAVEN, P.H.; EVERT. R.F.; EICHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2007. 906 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PEREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. 9. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.
 JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A., STEVENS, P.F., DONOGHUE, M.J. **Sistemática Vegetal – Um enfoque filogenético**. 3ª ed. Editora Artmed, Porto Alegre, 2009. 612 p.
 NULTSCH, W. – **Botânica geral**. Ed. Artes Médicas. 10ª edição. 2000. Porto Alegre.
 SCHOFIELD, W.B. **Introduction to bryology**. New York: MacMillan Publishing, 1985. 418 p.
 SHAW, A.J.; GOFFINET. B. (Eds.). **Bryophyte biology**. Cambridge: Universidade Press Cambridge, 2000. 476 p.
 SMITH, G.M. **Botânica Criptogâmica**. 4 ed. Lisboa: Fund. CalousteGulbenkian, 1968. 386p.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Matemática Aplicada às Ciências Biológicas II**
- ♣ Carga horária total: 30 horas
- ♣ Carga horária teórica: 30 horas

EMENTA

Derivada de funções. Integral de funções. Equações diferenciais Ordinárias.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver os conceitos básicos do Cálculo Diferencial e Integral, dando ênfase assuas aplicações à Biologia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender conceitos do cálculo diferencial e integral aplicados em biológicas.
- ♣ Adquirir a capacidade de utilizar softwares para resolução de problemas matemáticos.
- ♣ Relacionar grandezas através de gráficos e interpretar os resultados;
- ♣ Interpretar equações diferenciais ordinárias em problemas aplicados nas ciências biológicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. 6^o. ed., vol.1. Porto Alegre: Bookman, 2007.
HUGUES-HALLET, Deborah; GLEASON, Andrew M. **Cálculo Aplicado**. LTC, 4^o ed., 2012.
ZILL, D. G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. São Paulo, SP: Thomson Learning, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FLEMMING, D. M. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. Prentice Hall, 2006.
BATSCHLET, E. **Introdução à matemática para Biocientistas**. Rio de Janeiro: Interciência, 1984.
THOMAS JUNIOR, G. B. **Cálculo**. 11^o ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3^o ed. São Paulo, SP: Harbra, 1994.
AVILA, G.; LOPES, L. C. **Cálculo: ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.

COMPONENTES CURRICULARES DO QUARTO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Zoologia III**
- ♣ Carga horária total: 75 h
- ♣ Carga horária teórica: 35 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 10 h

EMENTA

Deuterostomios: Echinodermata. Hemichordata. Chordata – Cephalochordata, Urochordata, Agnatha, Chondrychthyes, Osteichthyes, Amphibia, Reptilia não aves. Educação ambiental na área do componente. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a origem, evolução, as adaptações morfofisiológicas, bem como a diversidade dos grupos de Deuterostômios, discutindo as principais hipóteses sobre a origem dos Cordados, com ênfase na fauna Neotropical.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer a biologia, taxonomia e aspectos da filogenia e diversidade de cordados ectotérmicos;
- ♣ Caracterizar os acidentes envolvendo vertebrados venenosos e peçonhentos da fauna regional, as medidas preventivas e o reconhecimento das espécies;
- ♣ Compartilhar com a sociedade os conhecimentos do componente curricular, visando a prevenção de acidentes com vertebrados venenosos e peçonhentos, bem como a conservação da biodiversidade;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BENEDITO, E. **Biologia e ecologia de vertebrados**. Rio de Janeiro: Roca. 2015.
 BRUSCA, R. C., MOORE, W. & SHUSTER, S.M. **Invertebrados**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
 POUGH, F.H., JANIS, C.M., & HEISER, J.B. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BARNES, R.S.K., CALOW, P., OLIVE, P.J.W., GOLDING, D.W. & SPICER, J.I. **Os invertebrados: uma Síntese**. 2. ed. São Paulo, SP: Atheneu, 2008.
 CARDOSO, J.L.C, FRANÇA, F.O.S., WEN F.H., MÁLAQUE, C.M.S & HADDAD Jr., V. **Animais Peçonhentos no Brasil: Biologia, Clínica e Terapêutica dos acidentes**. 2. ed. São Paulo: Sarvier, 2009.
 HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; KEEN, S.L.; EISENHOOR, D.J.; LARSON, A.; I'ANSON, H. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016.
 HILDEBRAND, M. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006.
 KARDONG, K.V. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. 7. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Biologia Molecular I**
- ♣ Carga horária total: 60h
- ♣ Carga horária teórica: 30h
- ♣ Carga horária prática: 15h
- ♣ Carga horária de extensão: 15h

EMENTA

Introdução à Biologia Molecular. Célula procariótica e célula eucariótica. Ácidos nucleicos. Proteínas. O fluxo da informação genética. Replicação do DNA. Organização gênica de procariotos e eucariotos. Transcrição. Processamento do RNA. Tradução. Código genético. Regulação da expressão gênica. Introdução ao laboratório e às técnicas básicas de biologia molecular. Atividades de extensão na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer, compreendendo os fundamentos teóricos e práticos básicos da biologia molecular da célula.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer, compreendendo os fundamentos básicos sobre a composição, estrutura e funcionalidade dos ácidos nucleicos e das proteínas;
- ♣ Compreender o fluxo da informação genética, conhecendo os componentes e processos envolvidos na manutenção do material genético, na expressão gênica e sua regulação;
- ♣ Conhecer as técnicas básicas utilizadas em Biologia Molecular, seus fundamentos e suas aplicações nas áreas biológicas.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- WATSON, J.D. et al. **Biologia Molecular do Gene**. 5 ed. Artmed, 2006.
 WATSON, J.D. et al. **Biologia Molecular do Gene**. 7 ed. 2015. Biblioteca web.
 COX, M.M. et al. **Biologia Molecular – Princípios e Técnicas**. Artmed, 2012.
 ZAHA, A., et al. **Biologia Molecular Básica**. 5 ed. Artmed, 2014.
 LEWIN, B. **Genes IX**. 9 ed. Artmed, 2009.
 * Bibliografia mais atualizada poderá ser indicada pelo professor durante o semestre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- GRIFFITHS, J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T. **Introdução à genética**. 8 ed. Guanabara Koogan, 2006.
 ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K E WALTER P. **Biologia Molecular da Célula** 4 ed. Artmed, 2004.
 ALBERTS B, BRAY D, HOPKIN K, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K E WALTER P. **Fundamentos de Biologia Celular**. 2 ed. Artmed, 2006.
 PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Guanabara Koogan, 2004.
 BROWN, T.A. **Clonagem Gênica e Análise de DNA: uma introdução**. 4 ed. Artmed, 2003.
 BROWN, T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Guanabara Koogan, 1999.
 BROWN, T.A. **Essencial molecular biology: a practical approach**. 2 ed. Oxford University Press, 2003.
 MICKLOS, D.A., FREYER, G.A., CROTTY, D.A. **A ciência do DNA**. 2 ed. Artmed, 2005.
 * Bibliografia mais atualizada poderá ser indicada pelo professor durante o semestre.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Histologia**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 20 h
- ♣ Carga horária prática: 35 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Histologia do tecido epitelial. Histologia do tecido conjuntivo. Histologia do tecido cartilaginoso. Histologia do tecido ósseo. Histologia do tecido muscular. Histologia do tecido nervoso. Histologia dos órgãos do sistema endócrino. Histologia dos órgãos do sistema digestório. Histologia dos órgãos do sistema respiratório. Histologia do sistema cardiovascular e linfático. Histologia dos órgãos do sistema urogenital. Histologia dos órgãos dos sentidos e aparelho fonador. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Empregar adequadamente as técnicas de microscopia óptica para a identificação, classificação e reprodução dos diversos tipos de tecidos que compõem os diferentes órgãos e estruturas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Aprender a manusear adequadamente o microscópio óptico.
- ♣ Classificar os diferentes tecidos observados em microscopia óptica.
- ♣ Identificar estruturas do tecido conjuntivo, cartilaginoso, ósseo, muscular, órgãos dos sentidos e aparelho fonador, nervoso, endócrino, digestório, cardiovascular, circulatório, respiratório e urogenital
- ♣ Correlacionar os diferentes tecidos visualizados com sua localização e função.
- ♣ Reproduzir em desenho histológico os diversos tecidos visualizados nas lâminas histológicas com o microscópio óptico.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- FIERI, W. J. et al. **Fundamentos de citologia, histologia e embriologia**. São Paulo, SP: Catalise, 2002. 436 p
- JUNQUEIRA, L.C. U. **Biologia estrutural dos tecidos: histologia**. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2005. 225 p.
- HIB, J., Di Fiore. **Histologia /texto y atlas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003 513 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABRAHAMSOHN, Paulo. **Histologia**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2016. Recurso online ISBN 9788527730105.
- AARESTRUP, B. J. **Histologia essencial**. 1.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. Recurso online ISBN 978-85-277-2145-5.
- GARTNER, L.P. **Atlas colorido de histologia**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. Recurso online ISBN 9788527734318.
- MACHADO - SANTELLI, G.M. **Histologia: imagens em foco**. 1.ed. Barueri: Manole, 2003. 217 p. ISBN 8520414958
- ROSS, M.H. **Atlas de histologia descritiva**. 1.ed. Porto Alegre: ArtMed, 2015. Recurso online ISBN 9788536327495.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Parasitologia**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 15 h

EMENTA

Introdução ao parasitismo. Parasitoses humanas causadas por protistas, Platyhelminthes, Nematoda e Artropoda. Atividades extensionistas relativas a parasitoses.

OBJETIVO GERAL

Compreender os ciclos de vida e doenças parasitárias de humanos causadas por Protistas, Platyhelminthes, Nematodos e Artrópodes. Atuar na disseminação do conhecimento sobre as doenças parasitárias humanas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer os agentes etiológicos causadores de doenças parasitárias em humanos;
- ♣ Compreender o ciclo de vida, sintomas e formas de controle de doenças parasitárias em humanos;
- ♣ Atuar como agentes de disseminação do conhecimento sobre as doenças parasitárias de humanos na comunidade.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BRASIL. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Doenças infecciosas e parasitárias: guia de bolso**. 8. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2010.
- FERREIRA, M.U. **Parasitologia Contemporânea**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.
- REY, L. **Bases da Parasitologia Médica**. 3 ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- FREITAS, E.O., GONÇALVES, T.O.F. **Imunologia, Parasitologia e Hematologia Aplicadas à Biotecnologia**. São Paulo: Érica, 2015.
- REY, L. **Parasitologia: Parasitos e Doenças Parasitarias do Homem nas Américas e na África**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
- SILVA, R.J., ANGULSKI, L.F.R.B., TAVARES, D.F. & SERRA, L.M.M. 2009. **Atlas de Parasitologia Humana**. São Paulo : Cultura Acadêmica : Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2009.
- NEVES, D. P. **Parasitologia humana**. 1991. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: Atheneu, 1991. 501 p.
- MARTINS, I. V. F. 2019. **Parasitologia veterinária**. Vitória, ES: EDUFES, 2019. 57 recurso online ISBN 9788577724284. Disponível em: http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/11421/1/parasitologia-veterinaria_livro-digital.pdf

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Metodologia Científica**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h

EMENTA

Criação científica, planejamento da pesquisa, objetivo, coleta de dados, análise e interpretação de resultados, redação científica, divulgação em congressos, publicação científica, formação e de formação de cientistas.

OBJETIVO GERAL

Abordar a natureza do conhecimento científico em contexto histórico, apresentando os pressupostos de aceitabilidade da pesquisa científica na atualidade. São abordados os procedimentos metodológicos relacionados ao planejamento da pesquisa científica, redação científica e publicação, bem como os elementos de formação e deformação de cientistas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica em situações de apreensão e produção do conhecimento científico;
- ♣ Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica na divulgação do conhecimento científico em eventos;
- ♣ Compreender os elementos influentes no processo de formação e deformação de cientistas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CHALMERS, A.F. **O que é Ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.
- PEREIRA, M.G. **Artigos científicos: como redigir, publicar e avaliar.** Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2013.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AQUINO, I.S. **Como ler artigos científicos: da graduação ao doutorado.** 3 ed. São Paulo: SP: Saraiva, 2012.
- ARTIGOS – Instituto Gilson Volpato de Educação Científica (IGVEC): <https://www.igvec.com/news>
- BURSZTYN, M. **Como escrever (e publicar) um trabalho científico: dicas para pesquisadores e jovens cientistas.** Rio de Janeiro: Garamond, 2010.
- VOLPATO, G.L. & FREITAS, E. 2003. **Desafios na publicação científica.** Pesquisa Odontológica Brasileira 17 (suppl 1): <https://doi.org/10.1590/S1517-74912003000500008>
- VOLPATO, G.L. 2014. **Como escrever um artigo científico.** Anais Da Academia Pernambucana De Ciência Agrônômica, 4, 97–115. Recuperado de <https://journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/view/93>
- VOLPATO, G.L. 2015. **O método lógico para redação científica.** Revista Eletrônica de Comunicação 9(1): <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/932>
- VOLPATO, G.L. 2016. **Autoria científica: por que tanta polêmica?** Revista de Gestão e Secretariado 7(2):213-227.
- VOLPATO, G.L. 2017. **Plágio e autoplágio: um desafio simples para as mentes científicas.** Arquivos em Movimento 13(1):2-4.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Biofísica Aplicada às Ciências Biológicas**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 40h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Introdução à biofísica; termodinâmica e transferência de energia em sistemas biológicos; biofísica das membranas excitáveis; potencial de membrana de repouso; potencial de ação em células excitáveis; ondas, radiação eletromagnética; interação da radiação com a matéria, espectroscopia na região do ultra-violeta e visível, fluorescência, fosforescência, bioluminescência e suas aplicações na biologia. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Identificar os aspectos físicos, em nível molecular e celular, que envolvem os sistemas biológicos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer a aplicação biológica das leis da termodinâmica;
- ♣ Compreender os processos de conversão de energia nos sistemas biológicos;
- ♣ Identificar os mecanismos de geração do potencial de membrana no repouso e a propagação de potenciais de ação em células excitáveis;
- ♣ Identificar e compreender os fenômenos resultantes da interação da radiação eletromagnética com a matéria e suas aplicações nas Ciências Biológicas.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 7. edição. Rio de Janeiro, LTC, 2006, v. 1, 2 e 3.
- TIPLER, P. A. **Física**. 5. edição, Rio de Janeiro, LTC, 2006, v. 1 e 2.
- OKUNO, E; CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1982.
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 9. edição. Porto Alegre: Bookman, 2002

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier, 2002.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Sears e Zemansky: **Física II**. 10ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2006.
- DURAN, J. E. R. **Biofísica: fundamentos e aplicações**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- MOURÃO JUNIOR, Carlos Alberto. **Biofísica conceitual**. 2. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2021 1 recurso online ISBN 9788527738187.
- COMPRI NARDY, Mariane B. **Práticas de laboratório em bioquímica e biofísica**. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2009 1 recurso online ISBN 978-85-277-1963-6

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Botânica III**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 25 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Plantas angiospermas: ciclo biológico e características gerais dos tecidos vegetais: conceito, origem, tipos de células, funções. Anatomia interna e externa de órgãos vegetais. Evolução de estruturas vegetativas e reprodutivas. Sistemas de classificação contemporâneos (APG) e caracterização das classes, subclasses e principais famílias. Identificação e reconhecimento prático de famílias com ênfase nos representantes do Pampa. Exemplos de espécies com importância ecológica e/ou econômica, visando a avaliação, manejo e conhecimento do potencial local da vegetação nativa. Educação ambiental na área do componente. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Entender as adaptações evolutivas que permitiram a diversificação de habitats. Conhecer os caracteres morfológicos básicos para a distinção das principais categorias taxonômicas das Angiospermas, bem como a capacidade de relação entre os caracteres morfológicos e tendências evolutivas. Capacitar o aluno a identificar material botânico a partir do uso de bibliografia específica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Capacitar os alunos a identificar as Angiospermas a partir do uso de bibliografia específica.
- ♣ Apresentar exemplos de táxons representativos das principais famílias botânicas de angiospermas ocorrentes no estado.
- ♣ Capacitar os alunos como agentes disseminadores dos conhecimentos desenvolvidos no componente curricular com a sociedade.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2007. 906 p.
- SOUZA, V.C. & LORENZI, H. **Botânica Sistemática – Guia Ilustrado para Identificação de Família de Angiospermas da flora brasileira**. Nova Odessa, Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2005. 640 p..
- GONCALVES, E. G., LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares / 2. ed.** Sao Paulo, SP : Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011 416 p. :

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BARROSO, G.M.; MORIN, M.P.; PEIXOTO, A.L. & ICHASO, C.L.F. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**, Viçosa: UFV, 1999. 443p.
- BARROSO G. M. et al. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa. UFV, 2010 v. 1; 309 p.
- BOLDRINI, I I, **Morfologia e taxonomia de gramíneas sul-rio-grandenses / 2. ed.** Porto Alegre : UFRGS, 2008. 87 p. :
- CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
- CRONQUIST, A. **The evolution and Classification of Flowering Plants**. 2. ed New York: Allen Press, Inc, 1988. 5FERRI, M.G.; MENEZES, N.L. **Glossário Ilustrado de Botânica**. São Paulo: Ed. Nobel, 1981. 196 p.
- JOLY, A.B. **Botânica: Introdução à taxonomia vegetal**. 13. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 2005. 777p.
- JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S. ; KELLOG, E. A.; STEVENS, P. F., **Plant Systematics : a phylogenetic approach**. / 2. ed. Massachusetts, US: Sinauer. 2002 576 p.
- LORENZI, H. & SOUZA, H.M. **Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. Nova Odessa: Ed. Plantarun, 2001. 791p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras, manual de identificação de plantas arbóreas nativas do**

- Brasil**, Vol 01. 5. ed. Nova Odessa: Ed. Plantarun, 2008. 384p.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras, manual de identificação de plantas arbóreas nativas do Brasil**, Vol 02. Nova Odessa: Ed. Plantarun, 2002.
- MARCHIORI, J.N.C. **Dendrologia das angiospermas: leguminosas**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2007. 199p
- MARCHIORI, J.N.C. **Dendrologia das angiospermas: das magnoliáceas às flacurtiáceas**. Santa Maria: Ed. UFSM, 1997. 270p.
- MARCHIORI, J.N.C. **Dendrologia das angiospermas: das bixáceas às rosáceas**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2000. 240p.

COMPONENTES CURRICULARES DO QUINTO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Genética Básica**
- ♣ Carga horária total: 75h
- ♣ Carga horária teórica: 45h
- ♣ Carga horária prática: 25h
- ♣ Carga horária de extensão: 5h

EMENTA

Bases cromossômicas da hereditariedade. Mutações gênicas. Variações cromossômicas numéricas e estruturais. Mecanismos de herança mendeliana. Extensões do mendelismo. Herança e Sexo. Ligação, permuta e mapas genéticos. Estudo de genealogias. Atividade extensionista na área de genética.

OBJETIVO GERAL

Definir conceitos básicos e determinar os fatores genéticos de hereditariedade.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender as bases cromossômicas das variações numéricas e estruturais e sua importância na variabilidade genética.
- ♣ Conhecer e compreender os princípios básicos da interação gênica nos padrões de herança mendeliana.
- ♣ Conhecer os mecanismos de determinação cromossômica do sexo e seus padrões de herança.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- GRIFFITHS, J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T. **Introdução à genética**. 9ª ed. Guanabara Koogan, 2008.
- PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Guanabara Koogan, 2004.
- SNUSTAD, D.P. SIMMONS, M.J. **Fundamentos de Genética**. 4ª ed. Guanabara-Koogan 2010
- PASSARGE, E. **Genética: texto e atlas**. 2ª. ed. Artmed 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- MICKLOS, D.A., FREYER, G.A., CROTTY, D.A. **A ciência do DNA**. 2ª ed. Artmed, 2005.
- CRUZ C.D., VIANA, J.M.S., CARNEIRO, P.C.S. **Genética**. 3ª ed. Volume 2 UFV. 2001.
- BROWN, T.A. **Genética: um enfoque molecular**. Guanabara Koogan. 2009.
- RAMALHO, M., SANTOS, J.B., PINTO, C.B.G. **Genética na agropecuária**. Lavras: UFLA, 2000.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Ecologia I**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30h
- ♣ Carga horária prática: 20h
- ♣ Carga horária de extensão: 10h

EMENTA

Ecologia evolutiva; variação fenotípica e seleção natural; o conceito de ecótipos; especiação e diversificação biológica; caracterização do ambiente: condições e recursos; a teoria do nicho ecológico: nicho fundamental e realizado; interações ecológicas: cooperação e antagonismos e suas consequências evolutivas. Educação ambiental na área do componente. Ecologia como ferramenta de extensão universitária.

OBJETIVO GERAL

Compreender a importância da variabilidade genética e fenotípica na ação da seleção natural e seus diferentes modelos entendendo as consequências seletivas em processos e mecanismos de isolamento reprodutivo e no processo de especiação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Entender as fontes de variabilidade intraespecífica e o papel da variação fenotípica na evolução dos organismos.
- ♣ Compreender como a seleção natural pode ser observada nos organismos e seus tipos: direcional, estabilizadora e disruptiva e exemplos.
- ♣ Avaliar os mecanismos de isolamento reprodutivo e especiação; ecótipos; a delimitação dos cenários ambientais e a conformação do nicho ecológico (fundamental e realizado); interações mutualísticas: micorrizas, planta-polinizadores, planta-dispersores; teoria de Janzen&Connel; interações antagonicas: parasitismo e parasitoidismo; predação e herbivoria; competição entre espécies diferentes e o problema das invasões biológicas.
- ♣ Caracterizar o ambiente quanto às diferenças entre condições e recursos e a delimitação do nicho ecológico.
 - ♣ Explorar as inúmeras interações ecológicas positivas e negativas atuantes na vida dos organismos e suas consequências ecológico-evolutivas.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BEGON, M., HARPER, J.L, TOWNSEND, C.R. **Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas**. Ed. Artmed, Porto Alegre, 2007.
- GOTELLI, N.J. **Ecologia**. Ed. Planta, 2007.
- RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- EDWARDS, P.J. & WRATTEN, S.D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1981. 71p.
- JANZEN, D.H. **Ecologia vegetal nos trópicos**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1890. 79p.
- ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. 434p.
- PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.252p.
- PRIMACK, R.B., RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da Conservação**. Ed. Efraim, Londrina, PR.
- RAVEN P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007.
- ROCHA, C.F.D., BERGALLO, H.G., VAN SLUYS, M., ALVES, M.A.S. **Biologia da Conservação - Essências**. 2006. Ed. Rima, São Carlos, SP.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Fisiologia Vegetal**
- ♣ Carga horária total: 60h
- ♣ Carga horária teórica: 40h
- ♣ Carga horária prática: 15h
- ♣ Carga horária de extensão: 5h

EMENTA

Apresentação e funções da água na planta. Absorção e Transporte da Água na Planta. Fatores que afetam a absorção, perdas de água e estresse hídrico. Origem, presença nas plantas e absorção dos nutrientes minerais. Funções dos Macro e Micronutrientes. Espectro luminoso, pigmentos e respostas das plantas à energia luminosa. Reações luminosas. Reações de carboxilação. Transporte e distribuição de fotoassimilados na planta. Hormônios no desenvolvimento vegetal. Metabolitos secundários e funções não fotossintéticas dos pigmentos vegetais. Fotoperiodismo e Floração. Germinação e Crescimento Vegetal. Frutificação, Maturação e Senescência. Estresse vegetal. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Compreender os processos de transporte de água, nutrição, metabolismo, crescimento e desenvolvimento dos vegetais, bem como a fisiologia pós-colheita.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Descrever a fisiologia das plantas, desde a germinação da semente até o crescimento, maturação e floração do organismo vegetal;
- ♣ Compreender como as funções fisiológicas e bioquímicas interferem e atuam no desenvolvimento e na sobrevivência das plantas;
- ♣ Discutir os efeitos fisiológicos e as bases moleculares da ação dos fitormônios como ferramenta básica para a biotecnologia e engenharia genética.
- ♣ Desenvolver práticas aplicadas à extensão que possibilitem a exploração dos conceitos da fisiologia vegetal no cotidiano.
- ♣ Atividade extensionista na área de fisiologia vegetal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CASTRO, Paulo R. C.; KLUGE, Ricardo A.; PERES, Lazaro E. P. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e pratica**. São Paulo, SP: Agronômica Ceres, 2005. 654 p.
- KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2012. 431 p.
- TAIZ, Lincoln. **Fisiologia e desenvolvimento vegetal**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2017. 858 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- FERRI, Mario Guimaraes *coord. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. São Paulo, SP: EPU, 1985. 2 v
- LARCHER, Walter. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos, SP: RiMa, 2006. 531 p.
- MAESTRI, Moacir. **Fisiologia vegetal: exerciciospraticos**. Viçosa, MG: Ed. da UFV, 1995. 91 p. (Cienciasbiologicas n. 20).
- MARENCO, Ricardo A.; LOPES, Nei F. **Fisiologia vegetal: fotossintese, respiracao, relacoeshidricas e nutricao mineral**. 3. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2009. 486 p.
- RAVEN, Peter H.; EICHHORN, Susan E.; EVERT, Ray Franklin. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2007. 906 p.
- RODRIGUES, Teresinha de Jesus Deleo; LEITE, Izabel Cristina. **Fisiologia vegetal: hormonios das plantas**. Jaboticabal, SP: Funep, 2004. 78 p.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Anatomofisiologia Humana**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 40 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Homeostasia; Anatomia e Fisiologia do Sistema Nervoso; Fisiologia Endócrina; Anatomia e Fisiologia do Sistema Digestório; Anatomia e Fisiologia do Sistema Digestório; Anatomia e Fisiologia do Sistema Cardiovascular; Anatomia e Fisiologia do Sistema Respiratório; Anatomia e Fisiologia do Sistema Renal. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e relacionar a anatomia e os mecanismos de funcionamento dos diferentes tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Aprender sobre homeostasia, neurofisiologia, sistemas sensoriais, contração muscular, sistema motor, sistema nervoso autônomo, sistema límbico e expressão de emoções;
- ♣ Obter uma visão geral do sistema endócrino; relações hipotálamo-hipofisárias, hormônios da neurohipófise, crescimento, tireoidianos, do córtex da adrenal, das ilhotas pancreáticas, regulação do metabolismo e fisiologia da reprodução
- ♣ Introdução ao sistema digestório seus sistemas reguladores, processamento de nutrientes nos tratos gastrointestinal superior e inferior;
- ♣ Visão geral do sistema cardiovascular, regulação do automatismo e ciclo cardíaco, débito cardíaco, visão geral do sistema circulatório e controle da pressão arterial;
- ♣ Apresentação da mecânica respiratória, trocas gasosas, regulação da respiração;
- ♣ Visão geral do sistema renal e filtração glomerular, funções do néfron proximal e distal;
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- AIRES, M.M. et. al. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- BERNE, R.M. & LEVY, M.N. **Fisiologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 1996.
- DOUGLAS, C.R. **Tratado de fisiologia médica aplicada às ciências da saúde**. 4. ed. Rio de Janeiro: Robe, 1999.
- GUYTON, A.C. **Fisiologia humana e mecanismo das doenças**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BARRET, Kim; Barman, Susan M; Boitano, Scott; Brooks, Heddwen L. **Fisiologia médica de Ganong**. 24ed. Porto Alegre AMGH 2013.
- DOUGLAS, C. R. **Tratado de fisiologia médica aplicada às ciências da saúde**. 4 ed. Rio de Janeiro: Robe, 1999.
- FARIA, M.S. et al. **Fisiologia Humana**. Florianópolis: Biologia/EAD/UFSC, 2009.
- MARIEB, Elaine N. **Anatomia e fisiologia**. 3. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
- SILVERTHORN, Dee Unglaub. **Fisiologia humana uma abordagem integrada**. 7. Porto Alegre: ArtMed, 2017.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Zoologia IV**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 10 h
- ♣ Carga horária prática: 10 h
- ♣ Carga horária EaD: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 10 h

EMENTA

Endotermia: uma estratégia de alto custo à vida; Origem e diversificação das Aves; Biologia e Ecologia de Aves; CladoSynapsida: origem e diversificação dos Mamíferos; Biologia e Ecologia de Mamíferos. Educação ambiental na área do componente. Atividade extensionista na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

Compreender a origem e diversificação de Aves e Mamíferos, características gerais e os aspectos mais importantes da ecologia desses grupos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Buscar, junto com os acadêmicos, uma compreensão mais clara dos custos e benefícios da endotermia para aves e mamíferos;
- ♣ Fornecer aos alunos as informações acerca da evolução, diversificação e taxonomia de aves e mamíferos;
- ♣ Conhecer as características biológicas gerais de aves e mamíferos;
- ♣ Avaliar aspectos ecológicos associados a aves e mamíferos, buscando o reconhecimento de suas funções e atuações nos ecossistemas;
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. 2008. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 684p.
- HICKMAN, C.P., Jr; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. 2010. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 846p.
- HILDEBRAND, M. & GOSLOW, G. 2006. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 637p

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BEGON, M., HARPER, J.L, TOWNSEND, C.R. **Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas**. Ed. Artmed, Porto Alegre, 2007
- ICMBio. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos**. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. 625p. Disponível no portal do governo <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro-vermelho/livro-vermelho-da-fauna-brasileira-ameacada-de-extincao-2018>
- ICMBio. **Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume III – Aves**. Brasília: ICMBio/MMA, 2018. 612p. Disponível no portal do governo <https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-diversas/livro-vermelho/livro-vermelho-da-fauna-brasileira-ameacada-de-extincao-2018>
- PAGLIA, A.P., FONSECA, G.A.B. DA, RYLANDS, A. B., HERRMANN, G., AGUIAR, L. M. S., CHIARELLO, A. G., LEITE, Y. L. R., COSTA, L. P., SICILIANO, S., KIERULFF, M. C. M., MENDES, S. L., TAVARES, V. DA C., MITTERMEIER, R. A. & PATTON J. L. **Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals**. 2ª Edição / 2nd Edition. Occasional Papers in Conservation Biology, No. 6. Arlington, Conservation International, 2012. 76pp. Disponível no Link https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/annotated_checklist_of_brazilian_mammals_2nd_edition.pdf
- SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1996.
- Artigos disponíveis no portal de Periódicos Capes

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Bioestatística Básica**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 30 h

EMENTA

Classificação das variáveis aleatórias. Representação por gráfico e tabelas. Medidas pontuais e de dispersão. Estimação de parâmetros. Noções de probabilidades. Distribuição de probabilidades para variáveis discretas e contínuas. Amostragem. Testes de hipótese. Correlação e regressão.

OBJETIVO GERAL

Conceituar elementos básicos de estatística. Capacitar o aluno para utilização das técnicas estatísticas na coleta, organização, resumo e análise de dados na área de ciências biológicas, bem como na apresentação e divulgação destes junto ao público externo à instituição.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Fornecer ao aluno, técnicas estatísticas para organização, resumo, descrição de dados observados.
- ♣ Apresentar noções de probabilidade e sua distribuição. Conceder suporte ao aluno para retirar conclusões sobre aspectos das populações com base nos resultados observados de amostras.
- ♣ Treinar o aluno para selecionar, organizar, relacionar e interpretar dados, informações e conceitos necessários para difundir os usos da estatística no dia a dia junto à comunidade em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. **Curso de Estatística**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 1996.
BEIGUELMAN, B. **Curso prático de Bioestatística**. 5ª Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2002.
CALEGARI-JAQUES, S.M. **Bioestatística: princípios e aplicações**. Porto Alegre: Artmed. 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LEVINE D.M. et al. **Estatística: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC. 2008.
VIEIRA, S. **Introdução a bioestatística**. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
TRIOLA, M. **Introdução à estatística**. 10ª Ed. Rio de Janeiro: LTC. 2008.
BUSSAB, W.D.; MORETIN P.A. **Estatística básica**. 5ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.
KREBS, C.J. **Ecological methods**. 2ª Ed. New York: Addison Wesley Longman. 1999.

COMPONENTES CURRICULARES DO SEXTO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Legislação Ambiental**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 40 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Noções gerais de direito. O meio ambiente. Bioética. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável. O direito ambiental. A política nacional de meio ambiente. Recursos hídricos. Outros recursos naturais. Áreas de preservação permanente. Engenharia genética e bioética. O estudo do impacto ambiental. A lei dos crimes ambientais. Legislação da Educação Ambiental. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Reconhecer os princípios éticos envolvidos na questão ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Permitir ao aluno conhecer a política e a legislação nacional voltada às questões do meio ambiente.
- ♣ Permitir o reconhecimento dos avanços e retrocessos da Legislação Ambiental e das questões éticas que norteiam as leis, normas e decretos.
- ♣ Estimular nos alunos a discussão sobre direito ambiental.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BELTRÃO, Antônio F. G. **Curso de direito ambiental**. 2. Rio de Janeiro Método 2014 1 recurso online ISBN 978-85-309-5812-1
- FIORILLO, Celso Antônio Pacheco. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 19. São Paulo Saraiva 2018 1 recurso online ISBN 9788553608829
- NUCCI, Guilherme de Souza. **Instituições de direito público e privado**. Rio de Janeiro Forense 2019 1 recurso online ISBN 9788530984960

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABELHA, Marcelo. **Direito ambiental**. 3. São Paulo Saraiva 2015 1 recurso online (Esquematizado). ISBN 9788547202125.
- ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 20. Rio de Janeiro Atlas 2019 1 recurso online ISBN 9788597016819.
- MORAES, Luís Carlos Silva de. **Curso de direito ambiental**. São Paulo Atlas 2004 1 recurso online ISBN 9788522471904
- OLIVEIRA, Fabiano Melo Gonçalves de. **Direito ambiental**. 2. Rio de Janeiro Método 2017 1 recurso online ISBN 9788530975678.
- PALAIA, Nelson. **Noções essenciais de direito**. 5. São Paulo Saraiva 2018 1 recurso online ISBN 9788547230371.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Evolução**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 35 h
- ♣ Carga horária de extensão: 10 h

EMENTA

Bases moleculares da evolução; Síntese moderna; Especiação; Macroevolução; Coevolução; Síntese estendida; Pluralismo de processos; Biologia evolutiva do desenvolvimento; Epigenética. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Familiarizar os estudantes em relação aos mecanismos que atuam na evolução biológica; bem como, as perspectivas contemporâneas de construção de uma síntese estendida e outros temas atuais envolvem as pesquisas dentro do campo da biologia evolutiva.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender a dinâmica de expansão da moldura teórica dos estudos em evolução e o sentido de orientação das suas pesquisas;
- ♣ Refletir sobre os processos de integração dos campos de pesquisas rumo a uma nova síntese estendida, seus novos mecanismos evidenciados e sua perspectiva pluralista de interpretação dos fenômenos evolutivos,
- ♣ Analisar a estrutura teórica de novas subdisciplinas evolutivas emergentes em nosso cenário contemporâneo, como a EVO-DEVO (biologia evolutiva do desenvolvimento) e a ECO-EVO-DEVO (ecologia evolutiva do desenvolvimento).
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- RIDLEY, M. **Evolução**. Porto Alegre: Artmed, 2006.
 FUTUYMA, D. **Biologia Evolutiva**. Ribeirão Preto: Funpec, 2009.
 FREEMAN, S. & HERRON, J.C. **Análise Evolutiva**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ALMEIDA, A. M. R.; EL-HANI, C. B. Um exame histórico-filosófico da biologia evolutiva do desenvolvimento. *Revista ScientiæZudia*, São Paulo, v. 8, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ss/v8n1/a02v8n1.pdf>. Acesso em: 28 maio 2018.
- BENETTI, O. Thais et al. "Eco-Evo-Devo: uma (re)leitura sobre o papel do ambiente no contexto das Ciências Biológicas". *Filosofia e História da Biologia*, v. 11, n. 2, p. 323-346, 2016.
- Braendle, C & Flatt, T. (2006). A role for genetic accommodation in evolution? *BioEssays* 28:868–873.
- CAPONI, Gustavo. La segunda agenda darwiniana: contribución preliminar a una historia del programa adaptacionista. Ciudad de México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2011.
- CAPONI, Gustavo. *Função e Desenho na Biologia Contemporânea*. São Paulo: Editora 34/ScientiæStudia, 2012.
- CAPONI, Gustavo. Réquiem por el centauro: aproximación epistemológica a la Biología Evolucionaria del Desarrollo. Ciudad de México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente Lombardo Toledano, 2012.
- Duncan, E. J., Gluckman, P. D. & Dearden, P. K. (2014). Epigenetics, Plasticity, and Evolution: How Do We Link Epigenetic Change to Phenotype? *Journal of Experimental Zoology, Part B, Molecular and Developmental Evolution*, 322B:208–220.
- Laland, K. N.; Odling-Smee, J.; Feldman, M. W. Niche construction, ecological inheritance, and cycles of contingency in evolution. In: OYAMA, S.;
- SANTOS, Wellington Bittencourt; EL-HANI, Charbel Niño. A abordagem do pluralismo de processos e da evo-devo em livros didáticos de biologia evolutiva e zoologia de vertebrados. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 15, n. 3, p. 199-216, 2013.
- Pigliucci, M.; Kaplan, J. *Making sense of evolution. The conceptual foundations of evolutionary biology*. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.
- MEYER, D.; EL-HANI, C. N. *Evolução e o sentido da biologia*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

Sean B. Carroll, 2005, *Endless Forms Most Beautiful: The New Science of Evo Devo and the Making of the Animal Kingdom*, W. W. Norton & Company.

Stephen Jay Gould, *Ontogeny and Phylogeny*: typically controversial, but a relevant re-appraisal of a defunct concept

WEST-EBERHARD, M. J. *Developmental plasticity and evolution*. Oxford Univ. Press, Oxford, U.K. 2003.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Ecologia II**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 20 h
- ♣ Carga horária de extensão: 10 h

EMENTA

Dinâmica de populações biológicas, ecologia de comunidades, dinâmica temporal e espacial, padrões de distribuição da biodiversidade mundial: processos estruturadores, biogeografia de ilhas, domínios morfoclimáticos e fitogeográficos mundiais e formações fitogeográficas do Brasil, métodos de amostragem, funcionamento de ecossistemas e ameaças globais a biodiversidade, extinção e preservação de espécies. Ecologia aplicada. Educação ambiental na área do componente. Ecologia como ferramenta de extensão universitária.

OBJETIVO GERAL

Compreender os atributos de populações e comunidades biológicas e os fatores relacionados aos processos estruturadores destes níveis de organização da biodiversidade e os riscos e ameaças da antropização dos ambientes naturais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Caracterizar ciclos de vida e aprender a finalidade de tabela de vida;
- ♣ Diferenciar os principais modelos de crescimento populacional e o conceito de metapopulação;
- ♣ Entender os principais parâmetros de comunidades biológicas, sua estrutura e processos de formação;
- ♣ Compreender as principais hipóteses associadas ao padrão de distribuição da biodiversidade mundial;
- ♣ Elaborar, adaptar e executar atividades que possam ser desenvolvidas no âmbito da extensão universitária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BEGON, M., HARPER, J.L, TOWNSEND, C.R. **Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas**. Ed. Artmed, Porto Alegre, 2007.
- GOTELLI, N.J. **Ecologia**. Ed. Planta, 2007
- RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza**. 6 ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro 2014.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- KREBS, C. 1989. **Ecological Methodology**. Ed. Harper Collins
- EDWARDS, P.J. & WRATTEN, S.D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1981. 71P.
- JANZEN, D.H. **Ecologia vegetal nos trópicos**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1890. 79p.
- ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985. 434p.
- PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PRIMACK, R.B., RODRIGUES, E. 2001. **Biologia da Conservação**. Ed. Efraim, Londrina, PR.
- RAVEN P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2007.
- ROCHA, C.F.D., BERGALLO, H.G., VAN SLUYS, M., ALVES, M.A.S. **Biologia da Conservação - Essências**. 2006. Ed. Rima, São Carlos, SP.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Genética de Populações**
- ♣ Carga horária total: 60h
- ♣ Carga horária teórica: 55h
- ♣ Carga horária de extensão: 5h

EMENTA

Estrutura Genética de Populações. Frequências gênicas e genotípicas. Princípio de Hardy-Weinberg. Propriedades de uma população em equilíbrio. Comprovação estatística das proporções de Hardy-Weinberg. Genes ligados ao sexo. As causas da evolução: seleção, mutação, migração, deriva genética. Endogamia. Marcadores moleculares em populações. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Conhecer o comportamento dos genes a nível populacional.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer e compreender os fundamentos básicos do comportamento dos genes nas populações.
- ♣ Compreender os processos que alteram o equilíbrio das frequências gênicas e genotípicas nas populações
- ♣ Compreender o efeito da endogamia nos indivíduos e nas populações.
- ♣ Conhecer a importância de marcadores moleculares na genética de populações.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- HARTL, D.L. & CLARK, A.G. **Princípios de Genética de Populações**. 4ª Ed. Artmed Ed. 2009.
 HARTL, D.L. **Princípios de Genética de População**. 3ª Ed. FUNPEC Editora, 2008.
 FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva**. 2ª ed. Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1996.
 BEIGUELMAN, B. **Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações**. Ribeirão Preto: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1994.
 FREEMAN, S. & HERRON, J.C. **Análise Evolutiva** 4ª Ed. Artmed, 2009.
 RIDLEY, M. **Evolução** 3ª Ed. Artmed, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- GRIFFITHS, J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T. **Introdução à genética**. 8 ed. Guanabara Koogan, 2006.
 PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Guanabara Koogan, 2004.
 SNUSTAD, D.P. & SIMMONS, M.J. **Fundamentos de Genética** 3ª Ed. Guanabara Koogan, 2006.
 GOULD, S.J. **Darwin e os Grandes Enigmas da Vida** 2ª Ed. Martins Fontes Ed. 2006.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Trabalho de Conclusão de Curso I**
- ♣ Carga horária total: 90 h
- ♣ Carga horária prática: 90 h

EMENTA

O conhecimento científico; princípios éticos da Pesquisa Científica; a aplicação do Método Científico; observação científica e coleta de dados; tipos de pesquisa científica.

OBJETIVO GERAL

Conhecer as etapas de um trabalho científico e a metodologia da investigação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Fundamentar a aplicação do Método Científico na resolução de um problema particular.
- ♣ Entender as particularidades dos diferentes grupos de pesquisa da Universidade, suas metodologias, objetivos e contribuições.
- ♣ Entrar em contato com as particularidades éticas da pesquisa científica, com enfoque especial nas Biociências.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CASTRO, C. de M. 2006. **A prática da pesquisa**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Printice Hall. 190 p.
- ANDRADE, M. M de. 2010. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10ª ed. São Paulo: Editora Atlas. 158p.
- FERRAREZI JUNIOR, C. 2011. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Contexto. 153p.
- ARAÚJO, Cátia Rosana L. de. **Manual de normatização de trabalhos acadêmicos** / Cátia Rosana Lemos de Araújo, Dilva Carvalho Marques. – Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2021. 60 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CARNEIRO DE MIRANDA, J.L. & GUSMÃO, H.R. 2003. **Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o rumo**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros. 96 p.
- CASTRO, A.A. 2003. **Iniciação científica: o que é e por que fazer?** In: Castro AA. Manual de iniciação científica. Maceió: AAC. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>
- CASTRO, A.A. 2003. **Iniciação científica: recursos, conhecimentos e habilidades**. In: Castro AA. Manual de iniciação científica. Maceió: AAC. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>

COMPONENTES CURRICULARES DO SÉTIMO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Biologia Molecular II**
- ♣ Carga horária total: 30h
- ♣ Carga horária teórica: 25h
- ♣ Carga horária de extensão: 5h

EMENTA

Estrutura e composição dos genomas procarióticos. Estrutura, composição e estudo dos genomas eucarióticos. Elementos genômicos repetitivos. Marcadores Moleculares. Noções de Genética Forense. Atividade extensionista em Biologia Molecular.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a estrutura, organização, composição e métodos de estudos de genomas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender a organização genômica de procariotos.
- ♣ Compreender a organização genômica, composição e métodos de estudo de genomas de eucariotos.
- ♣ Conhecer as frações repetitivas dos genomas, sua diversidade, estrutura, características, evolução, métodos de estudos e aplicações, com ênfase em Elementos Transponíveis.
- ♣ Compreender os principais elementos, técnicas, particularidades e aplicações da área de genética forense.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- MIR, L. **Genômica**. São Paulo: Editora Ateneu, 2004.
- WATSON, J.D. et al. **Biologia Molecular do Gene**. 5 ed. Artmed, 2006.
- WATSON, J.D. et al. **Biologia Molecular do Gene**. 7 ed. 2015. Biblioteca web.
- COX, M.M. et al. **Biologia Molecular – Princípios e Técnicas**. Artmed, 2012.
- ZAHA, A., et al. **Biologia Molecular Básica**. 5 ed. Artmed, 2014.
- LEWIN, B. **Genes IX**. 9 ed. Artmed, 2009.
- STRACHAN, T. e READ, A. **Genética Molecular Humana**. Disponível em: Minha Biblioteca, (4th edição). Grupo A, 2013.
- CORTE-REAL, F; VIEIRA, D. N. (2015) **Princípios de Genética Forense**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra
- BATISTA, B, G. et al. **Biologia molecular e biotecnologia**. Disponível em: Minha Biblioteca, Grupo A, 2018.

* Bibliografia mais atualizada poderá ser indicada pelo professor durante o semestre.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- GRIFFITHS, J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T. **Introdução à genética**. 8 ed. Guanabara Koogan, 2006.
- ALBERTS B, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K E WALTER P. **Biologia Molecular da Célula** 4 ed. Artmed, 2004.
- ALBERTS B, BRAY D, HOPKIN K, JOHNSON A, LEWIS J, RAFF M, ROBERTS K E WALTER P. **Fundamentos de Biologia Celular**. 2 ed. Artmed, 2006.
- BROWN, T.A. **Clonagem Gênica e Análise de DNA: uma introdução**. 4 ed. Artmed, 2003.
- MICKLOS, D.A., FREYER, G.A., CROTTY, D.A. **A ciência do DNA**. 2 ed. Artmed, 2005.
- Artigos científicos publicados em periódicos científicos especializados.
Material disponibilizados pelo professor.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Licenciamento Ambiental**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 25 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Impactos Ambientais, Eia/Rima, Medidas Mitigadoras e Compensatórias dos Impactos Ambientais/ Licenciamento Ambiental. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Fornecer ao educando informações teórico-práticas e extensionistas acerca dos processos e técnicas para avaliação de impacto ambiental e licenciamento ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar, qualificar e valorar impactos ambientais; executar e gerenciar, através de equipes multidisciplinares a elaboração dos EIA/RIMA.
- ♣ Capacitar o aluno para promover ações extensionistas utilizando conceitos de Licenciamento ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BIBLIOTECA VIRTUAL UNIPAMPA: <https://pergamum.unipampa.edu.br/biblioteca/index.php>
BRAGA, B. (org.) **Introdução à Engenharia Ambiental**. 2ª Ed. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.
CUNHA, S.B.; GUERRA, A.J.T. (orgs.) **Avaliação e Perícia Ambiental**. 11ª Ed. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2010.
SÁNCHEZ, L.E. **Avaliação de Impactos Ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo, Oficina de textos, 2005.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

OLIVEIRA, A.I.A. **Legislação Ambiental Brasileira e Licenciamento Ambiental**. Rio de Janeiro, Lumem Juris: 2005.
SÉGUIN, E. **O Direito Ambiental: nossa casa planetária**. 3ª Ed. Rio de Janeiro, Forense: 2006.
SILVA, J.A. **Direito Ambiental Constitucional**. 8ª Ed. São Paulo, Malheiros: 2010.
SIRVINSKAS, L.P. **Manual de Direito Ambiental**. 9ª Ed. São Paulo, Saraiva: 2011.
TRENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. **Licenciamento Ambiental**. 4ª Ed. Rio de Janeiro, Impetus: 2011

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Morfofisiologia Animal Comparada**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30
- ♣ Carga horária EaD: 15 h

EMENTA

Equilíbrio hídrico e iônico; Diversidade e funcionamento dos sistemas de excreção de nitrogênio; Sistemas Digestivos; Sistemas Respiratórios no meio aquático e terrestre; Função e diversidade de células dos sistemas circulatórios; Metabolismo Energético; Adaptações ao frio e ao calor extremos.

OBJETIVO GERAL

Conhecer as principais estruturas (órgãos e sistemas) responsáveis pelas funções vitais dos organismos animais, compreendendo seu funcionamento e estratégias adaptativas sob a perspectiva evolutiva dos diferentes grupos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer a importância do equilíbrio hídrico e iônico para a sobrevivência dos organismos e para o funcionamento de diferentes órgãos e sistemas;
- ♣ Comparar as diferentes estratégias e desafios do equilíbrio hídrico e iônico apresentado por organismos nos ambientes aquáticos e terrestres;
- ♣ Reconhecer as principais formas de excreção de nitrogênio apresentadas pelos diferentes grupos animais e como ela se relaciona com o equilíbrio hídrico e iônico;
- ♣ Comparar os principais sistemas digestivo, respiratórios e circulatórios e como esses sistemas estão integrados;
- ♣ Compreender aspectos relacionados ao metabolismo energético dos organismos, correlacionando as diferentes estratégias de obtenção, gasto e armazenamento de energia ao estilo de vida dos principais grupos animais;
- ♣ Avaliar as principais estratégias fisiológicas e as adaptações morfológicas de organismos adaptados ao frio e ao calor extremos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- HILDEBRAND, M. & GOSLOW, G. 2006. **Análise da estrutura dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 637p
- MOYES, C.D. **Princípios de fisiologia animal**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 759p.
- SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal - adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Livraria e Editora Santos, 1996.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AIRES, M.M. **Fisiologia** 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 795p.
- HICKMAN, C.P., ROBERTS Jr, L.S. & LARSON, A. 2010. **Princípios integrados de Zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 846p.
- KARDONG, K.V. 2010. **Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução**. São Paulo: Roca, 913p.
- RANDALL, D.,BURGGREN, W.& FRENCH, K. **Fisiologia animal: mecanismos e adaptações**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Googan, 2000. 729p.
- RUPPERT, E.E., FOX, R. S., BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. 7ed. São Paulo: Roca, 2005. 1179p.
- Artigos disponíveis no portal de Periódicos Capes.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Comportamento Animal**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Introdução à etologia. Bases do comportamento. Ecologia do forrageamento. Comportamento antipredador. Orientação no espaço. Seleção sexual. Vida em grupo. Comportamento humano. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Compreender as bases comportamentais e o valor adaptativo do comportamento animal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender as bases proximais e distais do comportamento;
- ♣ Entender a evolução dos principais tipos de comportamento;
- ♣ Compreender o valor adaptativo de diferentes estratégias comportamentais;
- ♣ Compartilhar com a sociedade os conhecimentos do componente curricular, visando a prática pedagógica da ciência do comportamento;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALCOCK, J. **Comportamento Animal: uma abordagem evolutiva**. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
BESSA, E. & ARNT, A. **Comportamento Animal: teoria e prática pedagógica**. Porto Alegre: Mediação, 2011.
KREBS, J.R. & DAVIES, N.B. **Introdução à ecologia comportamental**. São Paulo: Atheneu, 1996.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DIAMOND, J.M. **Por que o sexo é divertido? a evolução da sexualidade humana**. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.
Evolution and Human Behavior (periódico): <https://www.sciencedirect.com/journal/evolution-and-human-behavior>
LORENZ, K. **Os fundamentos da etologia**. São Paulo, UNESP, 1993.
MORRIS, D. **O macaco nu: um estudo do animal humano**. 18 ed. Rio de Janeiro: Record, 2010.
WAAL, F. de. **Eu, primata: por que somos como somos**. São Paulo: Companhia das letras, 2007.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Princípios de Biogeografia**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 55 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

História da biogeografia; padrões, processos e escalas; climas e paleoclimas; dispersão; biogeografia histórica e ecológica; teoria de biogeografia de ilhas; refúgios; conservação e aplicações da biogeografia. Atividade extensionista.

OBJETIVO GERAL

Conhecer e detectar padrões e processos biogeográficos em plantas e animais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Ter noções básicas acerca de processos, padrões e escalas em Biogeografia.
- ♣ Entender e diferenciar Biogeografia Ecológica de Biogeografia Histórica.
- ♣ Compreender as diferentes teorias e correntes de pensamento em Biogeografia, bem como os processos envolvidos na formação de padrões de distribuição geográfica de animais e plantas em diferentes escalas de tempo e espaço.
- ♣ Ser capaz de aplicar o conhecimento na interpretação de problemas simples de distribuição geográfica e, com isso, poder sugerir estratégias para a conservação de animais e plantas.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BROWN, J.H.; LOMOLINO, M.V. **Biogeografia**. 2ª Edição, Ribeirão Preto: FUNPEC Editora, 2006.
- CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. **Biogeografia da América do Sul: Padrões e processos**. São Paulo: Roca, 2011.
- CARVALHO, C.J.B.; ALMEIDA, E.A.B. **Biogeografia da América do Sul - Analisando Tempo, Espaço e Forma**. 2ª Edição. São Paulo: Roca, 2016.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CABRERA, A.L.; WILLINK, A. **Biogeografia de America Latina**. Segunda edición, Washington, D.C.: Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos, 1980.
- CRACRAFT, J. **Cladistic analysis and vicariance biogeography**. Am. Sci., 71, 273-281, 1983.
- CROIZAT, L.; NELSON, G.; ROSEN, D.E. **Center of origin and related concepts**. Systematic Zoology, 23(2), 265-287, 1974.
- HAFFER, J. **Mosaic distribution patterns of Neotropical forest birds and underlying cyclic disturbance processes**. Ecological Studies, 85, 83-105, 1991.
- HAFFER, J. **Parapatric species of birds**. Bull. B. O. C., 112(4), 250-258, 1992.
- HAFFER, J. **Speciation in Amazonian forest birds**. Science, 165(3889), 131-137, 1969.
- HAFFER, J. **Superspecies and species limits in vertebrates**. Sonderdruckaus Z. f. zool. Systematik u. Evolutionsforschung, 24(3), 169-190, 1986.
- MORRONE, J.J.; CRISCI, J.V. **Historical biogeography: introduction to methods**. Ann. Rev. Ecol. Syst., 26, 373-401, 1995.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Biologia e Sociedade**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária de extensão: 15 h

EMENTA

Relação ciência, tecnologia, sociedade e ambiente; Educação ambiental; Educação em direitos humanos; Educação das relações étnico-raciais; História e cultura afro-brasileira, africana e indígena; Formas de desigualdade e discriminação racial no Brasil. A pluralidade sociocultural brasileira. Atividade extensionista nas áreas de Educação, Meio Ambiente, Tecnologia e Produção, Trabalho, Cultura, Direitos Humanos e Justiça, e Saúde.

OBJETIVO GERAL

Apresentar as diversas intersecções da Biologia na sociedade

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender a relação ciência, tecnologia, sociedade e ambiente.
- ♣ Sensibilizar o futuro profissional a compreender a importância do trabalho com a Educação Ambiental.
- ♣ Conhecer aspectos relacionados a educação em direitos humanos.
- ♣ Conhecer a história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.
- ♣ Analisar a origem dos preconceitos raciais e sociais na trajetória da formação sociocultural brasileira.
- ♣ Conhecer a pluralidade sociocultural brasileira
- ♣ Refletir sobre a responsabilidade social do licenciado e do bacharel em biologia no contexto da transformação social.
- ♣ Propor mecanismos de intervenção política para melhoria dos aspectos socioeconômicos, culturais e ambientais na comunidade em que vive.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 5 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011.
- DIAS, Genebaldo Freire. **Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental**. 2 ed. São Paulo: Gaia, 2006.
- KABENGELE MUNANGA; GOMES, Nilma Lino. **O negro no Brasil de hoje**. São Paulo: Global, 2006.
- MAYR, Ernst. **Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica**. São Paulo: Cia das letras, 2005.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CHASSOT, Áttilio Inácio. **A ciência através dos tempos**. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
- GALIETA, Tatiana (Org.). **Sequências didáticas para educação**. CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) [recurso eletrônico]. Ananindeua: Itacaiúnas, 2022. Disponível em: <<https://editoraitacaiunas.com.br/produto/sequencia-didatica-educacao>>
- GOMES, Mércio Pereira. **Antropologia: ciência do homem, filosofia da cultura**. São Paulo: Contexto, 2010.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.
- SANTOS, Jose Eduardo dos; SATO, Michele. **A contribuição da educação ambiental a esperança de pandora**. 3ed. São Carlos: Rima, 2006.
- KAYAPÓ, E. & SCHWINGEL, K. **UNIVERSIDADE: território indígena!** Porto Alegre: COMIN, Fundação Luterana de Diaconia, 2021.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Trabalho de Conclusão de Curso II**
- ♣ Carga horária total: 90 h
- ♣ Carga horária prática: 90 h

EMENTA

Elaboração de um projeto de pesquisa; Revisão Bibliográfica; Objetivo; Delineamento Experimental; Metodologia; Amostragem de dados; Análises estatísticas

OBJETIVO GERAL

Conhecer as etapas de um trabalho científico e a metodologia da investigação.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Apropriar-se, no contexto de um grupo de pesquisa, das metodologias particulares da investigação científica.
- ♣ Ser capaz de reconhecer um problema e compor um delineamento experimental capaz de solucioná-lo.
- ♣ Ser capaz de desenvolver um projeto de pesquisa original.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CASTRO, C. de M. 2006. **A prática da pesquisa**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Printice Hall. 190 p.
- ANDRADE, M. M de. 2010. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10ª ed. São Paulo: Editora Atlas. 158p.
- FERRAREZI JUNIOR, C. 2011. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Contexto. 153p.
- ARAÚJO, Cátia Rosana L. de. **Manual de normatização de trabalhos acadêmicos** / Cátia Rosana Lemos de Araújo, Dilva Carvalho Marques. – Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2021. 60 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CARNEIRO DE MIRANDA, J.L. & GUSMÃO, H.R. 2003. **Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o rumo**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros. 96 p.
- CASTRO, A.A. 2003. **Iniciação científica: o que é e por que fazer?** In: Castro AA. Manual de iniciação científica. Maceió: AAC. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>
- CASTRO, A.A. 2003. **Iniciação científica: recursos, conhecimentos e habilidades**. In: Castro AA. Manual de iniciação científica. Maceió: AAC. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>

COMPONENTES CURRICULARES DO OITAVO SEMESTRE

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Divulgação e Popularização de Conhecimentos Científicos**
- ♣ Carga horária total: 15 h
- ♣ Carga horária de extensão: 15 h

EMENTA

Estratégias de Divulgação e Popularização da Ciência; Criação de um modelo de Divulgação Científica; Implementação de um modelo de divulgação científica voltado à comunidade;

OBJETIVO GERAL

Transformar cada trabalho de conclusão de curso em uma atividade de extensão, que leve à comunidade os conhecimentos gerados OU esclarecimentos sobre o tema abordado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Popularização da Ciência;
- ♣ Divulgação das Atividades desenvolvidas na UNIPAMPA;
- ♣ Divulgação à comunidade dos assuntos e resultados de Trabalhos de Conclusão de Curso desenvolvidos no curso de Ciências Biológicas.
- ♣ Compartilhar conhecimentos na área do componente curricular com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BUENO, W. da C. **Jornalismo científico: conceitos e funções**. Ciência e Cultura, São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. v. 37, n. 9, p. 1420-1427, 1995.
- NASCIMENTO, T. G.; REZENDE J., M.F. **A produção de textos de divulgação científica na formação inicial de licenciandos em ciências naturais**. Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, v. 10, n. 1, 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/3987>
- Revista Questão de Ciência: Instituto Questão de Ciência. <http://revistaquestaodeciencia.com.br>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ABHIJIT, B. **Science communication through mass media**. Research Journal of Recent Sciences. v. 1 n. 1, p. 10-15, 2012.
- BROSSARD, D. **Media, scientific journals and science communication: examining the construction of scientific controversies**. Public Understanding of Science. v. 18, n. 3, p. 258–274, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0963662507084398>>.
- RAMOS, M. G. **Modelos de comunicação e divulgação científicas - uma revisão de perspectivas**. Ciência da Informação, v. 23, n. 3, 1994. Disponível em: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v23i3.532>
- SILVA, T. D. da. **Jornalismo e a divulgação científica**. RUA, v. 8, n. 1, p. 129-146, 2015.
- STRACK, R.; LOGUÉRCIO, R.; DEL PINO, J. C. **Percepções de professores de ensino superior sobre a literatura de divulgação científica**. Ciência&Educação, v. 15, n. 2, p. 425-42, 2009.
- Artigos disponíveis na base do Periódicos CAPES.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Trabalho de Conclusão de Curso III**
- ♣ Carga horária total: 120 h
- ♣ Carga horária prática: 120h

EMENTA

Redação do Trabalho de Conclusão de Curso. Título, Resumo e Palavras-chave, Introdução e Objetivos, Material e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão e Referências Bibliográficas. Apresentação de trabalhos científicos: Resumo. Apresentação Oral. Painel.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver-se profissionalmente como pesquisador, participando de todas as etapas necessárias na produção de conhecimento original.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Familiarizar-se com o desenvolvimento de todas as etapas de uma pesquisa científica original e relevante.
- ♣ Compor um Trabalho de Conclusão de Curso, submetendo-o à avaliação de uma banca.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CASTRO, C. de M. 2006. **A prática da pesquisa**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Printice Hall. 190 p.
- ANDRADE, M. M de. 2010. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10ª ed. São Paulo: Editora Atlas. 158p.
- FERRAREZI JUNIOR, C. 2011. **Guia do trabalho científico: do projeto à redação final - monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Contexto. 153p.
- ARAÚJO, Cátia Rosana L. de. **Manual de normatização de trabalhos acadêmicos** / Cátia Rosana Lemos de Araújo, Dilva Carvalho Marques. – Bagé: Universidade Federal do Pampa, 2021. 60 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- CARNEIRO DE MIRANDA, J.L. & GUSMÃO, H.R. 2003. **Os caminhos do trabalho científico: orientação para não perder o rumo**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros. 96 p.
- CASTRO, A.A. 2003. **Iniciação científica: o que é e por que fazer?** In: Castro AA. Manual de iniciação científica. Maceió: AAC. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>
- CASTRO, A.A. 2003. **Iniciação científica: recursos, conhecimentos e habilidades**. In: Castro AA. Manual de iniciação científica. Maceió: AAC. Disponível em: URL: <http://www.metodologia.org>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Estágio Curricular Obrigatório**
- ♣ Carga horária total: 120h
- ♣ Carga horária prática: 120h

EMENTA

Introdução ao estágio. Tipos de estágios. Regulamentação de estágios. Papel do supervisor e orientador. Documentação necessária para a realização do estágio. Atividades práticas do estágio.

OBJETIVO GERAL

Oportunizar a experiência pré-profissional com exercício de postura ética, crítica e propositiva, complementando a formação acadêmica dos discentes do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Ampliar os conhecimentos relacionados à área de atuação do Bacharel em Ciências Biológicas;
- ♣ Aprimorar a formação intelectual e profissional do acadêmico, permitindo a articulação do conteúdo acadêmico com a vivência profissional;
- ♣ Complementar a formação acadêmica;
- ♣ Fomentar políticas de integração entre o curso e instituições e/ou empresas públicas e privadas, visando à troca de conhecimentos e experiências;
- ♣ Implementar estratégias de profissionalização que visem a competência técnico-científica e atuação consciente e ética do aluno em seu campo de atuação;
- ♣ Atuar na aproximação do acadêmico ao mercado de trabalho;
- ♣ Colaborar na qualificação do desempenho consciente das tarefas específicas da profissão.
- ♣ Fortalecer a pesquisa técnico-científica relacionada aos problemas peculiares da área de atuação do biólogo, em consonância com o perfil de egresso do curso e da Instituição.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- CASTRO, C. M. **A prática da pesquisa**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 190p.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.
- MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais. Um guia prático para acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2009. 204p.
- WOILER, S.; MATHIAS, W. F. **Projetos. Planejamento. Elaboração. Análise**. São Paulo: Atlas, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2009. 160p
- BELL, J. **Projeto de pesquisa. Guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2008. 224p.
- BRASIL. Lei nº 11788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: <http://porteiros.s.unipampa.edu.br/estagios/files/2010/04/Lei11788-08.pdf>. Acesso em 12.03.2012.
- BRASIL. Instrução Normativa nº 213, de 17 de dezembro de 2019. Estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional. Disponível em: <https://dip.paginas.ufsc.br/files/2019/12/Instru%C3%A7%C3%A3o-Normativa-213-2019.pdf>
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2006. 175p.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2007. 225p
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2021. Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 329, de 4 de novembro de 2021. Dispõe sobre as normas para os Estágios destinados a discentes de cursos de graduação, presenciais ou à distância, vinculados à Universidade Federal do Pampa e para estágios cuja unidade concedente é a Unipampa. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2021/11/res-329_2021-nova-norma-estagios.pdf UNIPAMPA. Divisão de Estágios. Disponível em: <http://porteiros.s.unipampa.edu.br/estagios>. Acesso em 12.03.2012.
- Regimento para Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, 2022.

3.1 EMENTAS DOS COMPONENTES CURRICULARES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO – CCCG

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Ecologia de Macroinvertebrados Aquáticos**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 15 h
- ♣ Carga horária práticas: 30 h

EMENTA

Introdução a Ecologia de Ambientes Aquáticos; Adaptações dos insetos ao Ambiente Aquáticos. Principais grupos de Macroinvertebrados Aquáticos. Uso de macroinvertebrados como Bioindicadores. Principais métodos de inventário e monitoramento da biodiversidade. Biodiversidade pampiana. Educação Ambiental. Ferramentas de análise em ecologia de populações e comunidades.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver a capacidade de reconhecer os principais grupos de macroinvertebrados aquáticos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Desenvolver a capacidade de reconhecer nos principais grupos de macroinvertebrados aquáticos seus requerimentos ecológicos.
- ♣ Desenvolver a capacidade de reconhecer nos principais grupos de macroinvertebrados aquáticos sua importância como bioindicadores de qualidade de água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BAPTISTA, D.F.; BUSS, D.F.; OLIVEIRA, R.B.S. 2008. **Monitoramento biológico em ecossistemas aquáticos continentais**. Series Oecologia Brasiliensis. Vol. 12 (3). Rio de Janeiro: PPGE-UFRJ, 235 p. Disponível em: <http://www.oecologiaaustralis.org/ojs/index.php/oa/issue/view/18>.
- ESTEVES, F.A. 2011. **Fundamentos de Limnologia**. 3 ed. São Carlos: Interciência, 790p.
- FROEHLICH, C.G. 2007. Guia on-line: Identificação de larvas de Insetos Aquáticos do Estado de São Paulo. Disponível em: <http://sites.ffclrp.usp.br/aguadoce/guiaonline>.
- HAMADA, N.; NESSIMIAN, J.L.; QUERINO, R.B. 2014. **Insetos Aquáticos da Amazonia Brasileira: taxonomia, biologia e ecologia**. Manaus: INPA, 274p.
- NESSIMIAN, J.L.; CARVALHO, A.L. 1998. **Ecologia de Insetos Aquáticos**. Series Oecologia Brasiliensis, Vol. V. Rio de Janeiro: PPGE-UFRJ, 310 p. Disponível em: <http://www.oecologiaaustralis.org/ojs/index.php/oa/issue/view/5>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- COSTA, C.; IDE, S.; SIMONKA, C.E. 2006. **Insetos Imaturos: Metamorfose e Identificação**. Ribeirão Preto: Holos. 249p.
- CULLEN JR, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. 2006. **Métodos de Estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2a Ed. Revisada. Curitiba: UFPR/Fundação O Boticário de proteção à natureza. 652 p
- DOMÍNGUEZ, E.; FERNÁNDEZ, H.R. 2009. **Macroinvertebrados Bentônicos Sudamericanos Sistemática e Biología**. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo. San Miguel de Tucumán, 654p.
- MUGNAI, R.; NESSIMIAN, J.L.; BAPTISTA, D.F. 2009. **Manual de Identificação de Macroinvertebrados Aquáticos do Estado do Rio de Janeiro: para atividades técnicas, de ensino e treinamento em programas de avaliação da qualidade ecológica dos ecossistemas lóticos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Technical Books, 176 p.
- TUNDISI, T.M.; TUNDISI, J.G. 2008. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de textos, 632p.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Biologia do Solo**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Fauna do solo. Microrganismos do solo. Ecologia do solo. Ciclo do carbono. Ciclo do nitrogênio no solo. Rizosfera. Micorrizas.

OBJETIVO GERAL

Fornecer ao aluno conhecimento dos principais grupos de organismos do solo, bem como de suas funções neste ambiente.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer os fatores ecológicos determinantes da ocorrência e distribuição dos organismos nos ecossistemas edáficos.
- ♣ Conhecer práticas de manejo do solo que potencializam atividades pedobiológicas de manutenção e produção dos agroecossistemas.
- ♣ Habilitar o aluno a identificar e avaliar as principais transformações de origem microbiana, seus fatores determinantes e sua relação com a qualidade do solo e do ambiente e com a disponibilidade de nutrientes para as plantas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- BURGÉS, A.; RAW, F. **Biología del suelo**. Barcelona: Ediciones Omega, 1971. 596p.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: Editora UFLA, 2006. 729p.
- MOREIRA, F.M.S.; HUISING, E.J.; BIGNELL, D.E. **Manual de Biologia dos Solos Tropicais**. Editora Ufla, 2010.
- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O.; BRUSSAR, L. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2008

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- AISSLABIE J, DESLIPPE JR 2013. **Soil microbes and their contribution to soil services**. Ecosystem services in New Zealand – conditions and trends. Manaaki Whenua Press, Lincoln, New Zealand
- BALDRIAN, P. **Microbial activity and the dynamics of ecosystem processes in forest soils**. *Current Opinion in Microbiology* 2017, 37:128–134. <http://dx.doi.org/10.1016/j.mib.2017.06.008>
- CARDOSO, E.J.B.N.; ANDREOTE, F.D. **Microbiologia do solo**. Piracicaba, ESALQ, 2016. <https://doi.org/10.11606/9788586481567>
- DECAËNS, T. et al. **The values of soil animals for conservation biology**. *European Journal of Soil Biology* 42 (2006) S23–S38. <https://doi.org/10.1016/j.ejsobi.2006.07.001>
- DIONÍSIO, J.A. et al. Guia prático de biologia do solo. Embrapa Semiárido, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1043646/guia-pratico-de-biologia-do-solo>
- PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

DENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Morfometria Geométrica**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 45h
- ♣ Carga horária prática: 15 h

EMENTA

O uso da morfometria tradicional e a necessidade do estudo da forma. Aplicações: que perguntas podemos responder com o uso da morfometria geométrica? Aquisição de dados, digitalização, taxa de erro e outras considerações do método. O espaço de forma de Kendall. Marcos e semi-marcos anatômicos. O conceito de forma e pré-forma em Morfometria Geométrica. Sobreposição generalizada de Procrustes e seu significado. Efeito Pinóquio. Análise de contornos e superfícies: ajuste e sobreposição de semi-marcos (distância dos mínimos quadrados e energia de distorção). Aplicação de estatística multivariada.

OBJETIVO GERAL

Fazer o aluno entender como a forma pode ser estudada, sem levar em consideração a posição, orientação e o tamanho.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Entender o ganho em se estudar variação da forma de diferentes organismos com ferramentas não tradicionais (além de métodos morfométricos).
- ♣ Apreender material.
- ♣ Analisar e compreender os mecanismos que possam gerar variações na forma de diferentes estruturas animais e vegetais.
- ♣ Entender os conceitos de modularidade e integração.
- ♣ Entender até que ponto uma forma foi canalizada por seleção ou é puramente fruto de inércia filogenética.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

MONTEIRO, L. R., REIS, S. F. Princípios de Morfometria Geométrica. Ribeirão Preto: Holos, Editora, 1999.

ZELDITCH, M. L., SWIDERSKI, D. L., SHEETS, H. D., FINK, W. L. Geometric morphometrics for biologists: a primer. San Diego: Elsevier Academic Press, 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

CLAUDE, J. Morphometrics with R. Use R! Springer, 2008.

DINIZ-FILHO, J. A. F. Métodos filogenéticos comparativos. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2000.

DRYDEN, I. L. shapes: Statistical Shape Analysis. R package version 1.1-11. <http://CRAN.R-project.org/package=shapes>, 2015.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Ornitologia e Mastozoologia**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h

EMENTA

Evolução, classificação e conservação de Mamíferos; Características e ecologia dos principais grupos dos Mamíferos, com ênfase aos grupos neotropicais; Classificação, ecologia e conservação dos principais grupos de aves, com ênfase aos táxons neotropicais.

OBJETIVO GERAL

Aprofundar os conhecimentos acerca da taxonomia de Mamíferos e Aves.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Aprofundar os conhecimentos acerca dos aspectos ecológicos e evolutivos de Mamíferos e Aves.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

Bencke, G. A.; Dias, R. A.; Bugoni, L.; Agne, C. E.; Fontana, C. S.; Maurício, G. N. & Machado, D. B. 2010. Revisão e atualização da lista das aves do Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Sér. Zool.*, 100:519-556. (disponível on line)

Cullen Jr., L.; Rudran, R. & Vallares-Padua, C. (Orgs). 2003. *Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre*. Editora da UFPR. 667 p.

Paglia, A.P., Fonseca, G.A.B. da, Rylands, A. B., Herrmann, G., Aguiar, L. M. S., Chiarello, A. G., Leite, Y. L. R., Costa, L. P., Siciliano, S., Kierulff, M. C. M., Mendes, S. L., Tavares, V. da C., Mittermeier, R. A. & Patton J. L.

2012. *Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals*. 2a Edição / 2nd Edition.

Occasional Papers in Conservation Biology, No. 6. Conservation International, Arlington, VA. 76pp. (disponível on line)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

Artigos referentes ao assunto com busca no:

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em:
<http://www.periodicos.capes.gov.br/>

PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Introdução à Doenças Genéticas: Hereditárias e Congênitas**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 30h

EMENTA

Padrões de herança. Cariótipo humano. Cromossomos sexuais. Gametogênese. Doenças genéticas. Aconselhamento genético. Tratamento das doenças genéticas.

OBJETIVO GERAL

Definir conceitos básicos e determinar os fatores genéticos associados a doenças genéticas bem como o diagnóstico e tratamento.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender as bases das principais síndromes e doenças com etiologia genética.
- ♣ Discutir os aspectos éticos relacionados com o aconselhamento genético de anomalias hereditárias e congênitas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

JORDE, L.B. et al. **Genética Médica**. Bamshad. Elsevier, 4a. Ed., 2010.

THOMPSON & THOMPSON, **Genética Médica**. Nussbaum, McInnes, Willard. Elsevier, 7a. Ed., 2008.

GRIFFITHS, A. J. F. et al. **Introdução à Genética**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2008

PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

PASSARGE, E. **Genética: texto e atlas**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed 2004.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

Artigos de periódicos como Genetic and Molecular Biology; Journal of Medical Genetic, Human Genetics, Heredity, Trends in Genetics, dentre outros.

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Fundamentos de Agroecologia**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h

EMENTA

Conceito da agroecologia como ciência; redesenho de agroecossistemas pela adoção de modelos agroecológicos. Formas de conversão para sistemas de produção de base ecológica. Correntes agroecológicas presentes na agricultura orgânica, ecológica, natural, biodinâmica, biológica, permacultura e regenerativa. Aspectos agrônômicos, econômicos, sociais, ecológicos, políticos e éticos; redes de acreditação e certificação de base ecológica. Transferência de tecnologia e pesquisa participativa.

OBJETIVO GERAL

Entender a Agroecologia como ciência aplicada à melhoria das condições ecológicas dos ecossistemas agrícolas, bem como a preposição de formas de transição para modelos agrícolas de base ecológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Diferenciar a Agroecologia dos tipos alternativos de agricultura ou agriculturas de base ecológica.
- ♣ Conceituar e apresentar as atuais formas de acreditação e certificação de produtos agropecuários oriundos das agriculturas alternativas.
- ♣ Analisar estratégias de transferência de tecnologia e pesquisa participativa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AQUINO, A.M. DE; ASSIS, R.L. de (eds.) **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. Brasília: Embrapa, 2005, 517 p.
 CANUTO, J.C.; COSTABEBER, J.A. (orgs.). **Agroecologia: conquistando a soberania alimentar**. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2004. 264 p.
 GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009, 654 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ALTIERI, M. A. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226 p.
 PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais**. São Paulo: Nobel, 1979. 549 p.
 PRIMAVESI, A. **Agricultura sustentável: manual do produtor rural; maior produtividade, maiores lucros; respeito à terra**. São Paulo: Nobel, 1992. 142 p.
 PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico de pastagens**. São Paulo: Nobel, 2004. 185 p.
 STRINGHETA, P.C.; MUNIZ, J.N. (eds.) **Alimentos orgânicos: produção, tecnologia e certificação**. Viçosa: Ed. UFV, 2003. 452 p.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Agrotóxicos e Ambiente**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60 h

EMENTA

História, , classificação e definições. Principais grupos químicos de agrotóxicos (de acordo com o irac, frac e hrac). Modos e mecanismos de ação de inseticidas fungicidas e herbicidas. Comportamento ambiental de inseticidas. Toxicologia e ação sobre organismos não alvo, incluindo o homem. Tecnologias seguras ocupacional e ambientalmente na aplicação de agrotóxicos.

OBJETIVO GERAL

Entender o conceito, a legislação, o uso, os resíduos, os impactos e as tecnologias associadas aos agrotóxicos na agricultura.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Apresentar a origem dos agrotóxicos e seu uso na agricultura.
- ♣ Caracterizar os mecanismos e modos de ação dos principais grupos de agrotóxicos.
- ♣ Discutir o comportamento ambiental dos agrotóxicos e sua toxicologia para organismos não alvo.
- ♣ Demonstrar as tecnologias utilizadas na aplicação de agrotóxicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

MADIGAN, M.T., MARTINKO, J.M., PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608 p.
PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2005. v.1 e 2.
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8 ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2005. 894 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

JAY, J.M.; TONDO, E.C. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
OKURA, M.H.; RENDE, J.C. **Microbiologia: roteiros de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2008. 201 p.
PERES, A.; FIEGENBAUM, M.; TASCA, T. **Manual de consulta rápida em microbiologia**. Porto Alegre: Sulina, 2007. 151 p.
PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Ecologia da Polinização**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Aspectos dos principais mecanismos de polinização e sistemas reprodutivos das angiospermas. Histórico e conceitos teóricos básicos em polinização. Recompensas florais. Atração visual e olfativa. Sistemas de reprodução de plantas: autoincompatibilidade e agamospermia. Polinização por agentes abióticos: vento (anemofilia) e água (hidrofilia) polinização por agentes bióticos: insetos (abelhas e outros hymenoptera -melitofilia, diptera - miiofilia, coleoptera - cantarofilia, lepidoptera - psicofilia e falenofilia) e vertebrados (aves - ornitofilia, morcegos- chiropterofilia, outros mamíferos). Polinização, fluxo gênico, variabilidade e estrutura genética de populações vegetais.

OBJETIVO GERAL

Propiciar que o aluno adquira conhecimentos sobre evolução e diversidade floral, mecanismos de atração de polinizadores, tipos de polinizadores, tipos de recursos e mecanismos florais, formas de reprodução e mecanismos que tendem a reduzir a ocorrência de autopolinização em Fanerógamas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Adquirir conhecimento sobre a evolução dos sistemas de polinização do grupo e adaptações de flores e polinizadores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FONSECA, V.L.I. et al. **Polinizadores do Brasil**. São Paulo: Edusp. 2012.
 RECH, A. et al. **Biologia da Polinização**. Ed. Projeto Cultural. 2014.
 BAWA, K.; HADLEY, M. **Reproductive ecology of tropical forest plants**. Paris. 1990.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DAFNI, A. **Pollination ecology. A practical approach**. Oxford: Oxford University Press. 1992.
 DAY, R.A. 1979. **How to write and publish a scientific paper**. Philadelphia: ISI Press. 1979.
 ENDRESS, P.K. **Diversity and evolutionary biology of tropical flowers**. Cambridge: Cambridge University Press. 1996.
 FAEGRI, K.; VAN DER PIJL, L. **The principles of pollination ecology**. New York: Pergamon Press. 1980.
 HERRERA, C.M.; PELLMYR, O. **Plant animal interactions. An evolutionary approach**. Oxford: Blackwell Publishing. 2003.
 VAN DER PIJL, L & DODSON, C.H. **Orchid flowers: their pollination and evolution**. Miami: University of Miami Press. 1966.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Ciência e Pseudociência**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Conceito de Ciência e pseudociência; ciência e ceticismo; como diferenciar ciência e pseudociência; ciência e pseudociência no contexto histórico; ciência e pseudociência na atualidade; o assédio das pseudociências contemporâneas: padrões e processos; as pseudociências no Brasil: i) o caso das práticas alternativas de tratamento na área de saúde; ii) o caso da teoria do design inteligente no ensino da origem da vida e da evolução biológica; pseudociência dentro da universidade.

OBJETIVO GERAL

Conhecer o contexto histórico e contemporâneo da ciência e da pseudociência.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Explorar padrões e processos relacionados ao assédio das pseudociências na atualidade.
- ♣ Discutir estudos de caso sobre a pseudociência no contexto nacional, com ênfase na saúde e na educação científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

SAGAN, C. 1996. **O mundo assombrado pelos demônios: a ciência vista como uma vela no escuro**. Companhia das Letras. 442p.

Ceticismo.net (temas científicos e discussão de temas atuais). Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UChkPByjtZumJrJmtqkiw5Jg>.

Café na bancada. Disponível em: <http://cafe-na-bancada.com.br>
https://www.facebook.com/pg/cafenabancada/ads/?ref=page_internal.

Universo racionalista. Disponível em: <https://universoracionalista.org>

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

SKEPTIC MAGAZINE. Disponível em: <https://www.skeptic.com/magazine/>

FAPESP. Pesquisa Fapesp (Pesquisas realizadas com financiamento da FAPESP). Disponível em: https://www.youtube.com/channel/UCYhTgGdeaBbbZ-h_LVJ_6bw

Papo de Primata, do David Ayrolla (ciência). Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCxOXk5pSGdgitEPIGHia6Mw>

Dr. Drauzio Varella (medicina) Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UC9zqTTVeClpQMQ5CLuJdWtw>

TED talks (palestras, a maior parte com legendas). Disponível em: <https://www.youtube.com/channel/UCAuUUnT6oDeKwE6v1NGQxug>.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **O Empreendedor e as Oportunidades de Mercado**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60 h

EMENTA

O empreendedor; o empreendedor e as oportunidades de mercado; modelos de negócios; plano de Negócios.

OBJETIVO GERAL

Contextualizar o empreendedorismo nas atividades profissionais do Gestor Ambiental, visando as oportunidades de mercado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Desenvolver e aprimorar a cultura empreendedora nos discentes;
- ♣ Propiciar a vivência de comportamentos empreendedores pela prática da elaboração de um plano de negócio.
- ♣ Oportunizar o desenvolvimento de insights.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BIRLEY, M.D.F. **Dominando os desafios do empreendedor**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2001.

DEGEN, R.J. **O empreendedor empreender como opção de carreira**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

DOLABELA, F.; JUDICE, V.; COZZI, A. **Empreendedorismo de base tecnológica**. São Paulo: Elsevier, 2007.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DORNELAS, J.C.A. **Empreendedorismo: transformando idéias em negócios**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

HISRICH, R.D. **Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

BERNARDI, L.A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. São Paulo: Atlas, 2003.

DORNELAS, J. C. A. **Planos de negócios que dão certo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

LONGENECKER, J.; MOORE, C.W.; PETTY, W.J. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Pearson Education do Brasil. 1997.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Citogenética**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Estrutura física e molecular dos cromossomos; comportamento dos mesmos no ciclo e divisão celular; conseqüências da variação numérica e estrutural nos indivíduos; citogenética molecular: comparação dos métodos de hibridação "in situ" no mapeamento genético; genômica comparativa e na identificação das alterações numéricas e estruturais, com especial atenção para as translocações; microdeleções dos autossomos e dos cromossomos sexuais.

OBJETIVO GERAL

Definir conceitos básicos em citogenética.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Determinar os fatores citogenéticos de variabilidade através dos conhecimentos das bases cromossômicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- GUERRA, M. R.J **Introdução à Citogenética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988.
 GUERRA, M. **Fish - Conceitos e Aplicações na Citogenética**. Ribeirão Preto: Soc. Brasileira de Genética. 2004.
 ROGATTO, S.R. **Citogenética sem risco: biossegurança e garantia de qualidade**. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP. 2000.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- BHAMRAH, H.S.; JUNEJA, K. **Cytogenetics and Evolution**. Anmol Pub. Pvt. Ltd. 2002.
 CZEPULKOWSKI, B.H. **Analyzing chromosomes**. Bios Scientific Pub Ltd. 2000.
 HALNAN, E. **Cytogenetic of Animals**. Ed. CAB international. 1989.
 POPESCU, P.; HAYES, H.; DUTRILLAUX, B. **Techniques in Animal Cytogenetics**. Springer Verlag. 2000.
 ROONEY, D.E.; CZEPULKOWSKI, B.H. **Human Cytogenetics. A practical approach**. vol.1 – Constitutional analysis. sc ed. IRL Press. Oxford Univ. Press. 1994.
 ROY, D. **Cytogenetics**. Narosa Publishing Hosuse. 2009.
 SHAN-FAN, Y. **Molecular Cytogenetics: Protocols and Applications**. Humana Pr Inc. 2002.
 SUNDARA, R.S. **Cytogenetics**. Anmol Pub. Pvt. Ltd. 2004.
 THERMAN, E. and SUSMAN, M. **Human Chromosomes – structure, behavior and effects**. Springer Verlag. 1993.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Controle Biológico de Pragas**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60 h

EMENTA

Introdução ao controle biológico de pragas; relação microrganismos e insetos; agentes de controle biológico; controle biológico aplicado.

OBJETIVO GERAL

- ♣ Introduzir o controle biológico de pragas e seus conceitos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Introduzir o controle biológico de pragas e seus conceitos.
- ♣ Permitir o acesso a diferentes técnicas em controle biológico de pragas.
- ♣ Desenhar programas simplificados de controle biológico de pragas.
- ♣ Trabalhar em experimentos de controle biológico de pragas, sempre seguindo as normas de biossegurança vigentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ALVES, S. B. (Ed.). **Controle Microbiano de Insetos**. 2 eds. FEALQ, 1998.

PARRA, J. R.; BOTELHO, P. S. M.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. **Controle Biológico no Brasil: Parasitoides e Predadores**. 1 ed. Manole, 2002.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed 5. Neurociência - Scientific American: www.scientificamerican.com/neuroscience 6. <http://cienciahoje.uol.com.br/>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Imunologia Básica**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária EaD: 15h

EMENTA

Introdução à imunologia; tecidos e órgãos linfoides; sistemas de defesa: antígeno, anticorpo; imunidade inata e adaptativa; atividade linfocitária; respostas imunes; sistema complemento; tolerância imunológica; autoimunidade; hipersensibilidade e alergias; transplante; principais distúrbios do sistema imunológico; princípios básicos das técnicas de imunoensaio, imunoproteção e imunoterapia.

OBJETIVO GERAL

Fornecer as bases fundamentais necessárias para a compreensão do sistema imune e dos mecanismos envolvidos nas reações imunológicas, distúrbios mais frequentes do sistema imune, aplicabilidade em testes diagnósticos e estratégias farmacológicas imunomoduladoras.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar os componentes morfológicos do sistema imune.
- ♣ Compreender as propriedades da imunidade inata e adaptativa.
- ♣ Reconhecer as bases das respostas imunes relacionando com os princípios das vacinas e imunoproteção.
- ♣ Entender os processos de transplante e rejeição.
- ♣ Reconhecer e discutir os mecanismos imunes envolvidos na imunopatogênese e nos distúrbios do sistema imune.
- ♣ Compreender os princípios básicos das técnicas de imunoensaio e sua aplicabilidade.
- ♣ Identificar esquemas terapêuticos de imunoterapia e sua aplicabilidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. Imunologia celular e molecular. Rio de Janeiro: Elsevier. 2008. 576 p.
 ABBAS, Abul K. Imunologia celular e molecular. 10. Rio de Janeiro GEN Guanabara Koogan 2023 1 recurso online ISBN 9788595158924.
 MURPHY, K.M.; MACHADO, D.C.; RENARD, G; GUALDI, L.P. Imunobiologia de Janeway. Porto Alegre: Artmed. 2010. 888p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

COICO, Richard. Imunologia. 6. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2010 1 recurso online ISBN 978-85-277-2341-1
 KINDT, T.J. Imunologia de Kuby. Burlington: Jones & Bartlett. 2008. 704 p.
 SCROFERNEKER, M.L.; FISCHER, G.B. Imunologia Básica e Aplicada. São Paulo: Segmento Farma. 2007. 380 p.
 SILVA, Adeline Gisele Teixeira da. Imunologia aplicada fundamentos, técnicas laboratoriais e diagnósticos. São Paulo Erica 2014 1 recurso online ISBN 9788536521039.
 PLAYFAIR, J. H. L. Imunologia básica guia ilustrado de conceitos fundamentais. 9. Barueri Manole 2013 1 recurso online ISBN 9788520450154.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Introdução à Redação Científica**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60 h

EMENTA

Introdução ao método científico de pesquisa; métodos de planejamento experimental e a organização de projetos e textos científicos; a importância da redação científica na divulgação dos resultados da pesquisa; como preparar um artigo científico para publicação; como escolher uma revista científica para submeter um artigo para publicação; qualis; como submeter um artigo para publicação; o processo de submissão eletrônica de artigos; redação de monografias, dissertações e teses.

OBJETIVO GERAL

Fornecer aos estudantes, noções básicas de redação científica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer os princípios e passos fundamentais da pesquisa científica.
- ♣ Interpretar e avaliar trabalhos científicos.
- ♣ Redigir e avaliar trabalhos científicos e projeto de pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- MARCONI, M.A.; LAKATOS E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2007. 315p.
- ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2006. 174p.
- KOCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- MORIN, E. **Ciência com consciência**. 10. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 350p.
- DAY, R. A.; GASTEL, B. **How To Write and Publish a Scientific Paper**. 6th. Edition, 2006.
- PEAT, J.; ELLIOTT, E.; BAUR, L. **Scientific Writing: Easy When You Know How**. BMJ Publishing Group. 2002, republished 2005.
- PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>
- PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed 5. Neurociência - Scientific American: www.scientificamerican.com/neuroscience 6. <http://cienciahoje.uol.com.br/>

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 55 h
- ♣ Carga horária de extensão: 5 h

EMENTA

Introdução: aspectos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez. A língua de sinais brasileira - libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audio-visuais. Noções de variação. Praticar libras: desenvolver a expressão visual-espacial. Atividade extensionista na área do componente curricular.

OBJETIVO GERAL

- ♣ Compreender as bases do léxico, da morfologia e da sintaxe com apoio de recursos audiovisuais e desenvolver a expressão visual-espacial como ferramenta de ensino-aprendizagem.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conseguir praticar libras, desenvolvendo a expressão visual-espacial.
- ♣ Planejar e executar atividade de práticas de libras com a comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

CARVALHO, Anna M. Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de Ciências**. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

Introdução. In: BRASIL. SECRETARIA DE EDUCACAO ESPECIAL. **Saberes e práticas da inclusão**. Brasília:[s.n.], 2005. fascículo 1 (Educação Infantil).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

QUADROS, Ronice. M.; SCHMIEDT, Magali L. P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília: MEC, SEESP, 2006. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port_surdos.pdf

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. Volume I. São Paulo: Editora Ciranda Cultural, 2009.

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez**. Volume II. São Paulo: Editora Ciranda Cultural, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 39 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Microbiologia e Higiene de Alimentos**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 30h

EMENTA

Parâmetros associados ao crescimento e controle microbiano em alimentos. Microrganismos patogênicos, deteriorantes e indicadores de qualidade em alimentos e em ambientes de produção. Doenças transmitidas por água e alimentos. Perigos microbiológicos e qualidade sanitária dos alimentos. Sistemas de vigilância sanitária e de gestão da segurança dos alimentos. Amostragem, preparo e análises oficiais para alimentos. Legislação e normas aplicadas à microbiologia de alimentos.

OBJETIVO GERAL

Apresentar a microbiologia de alimentos, com enfoque em microrganismos de interesse para produção e contaminação de alimentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Entender a importância da higiene e legislação aplicadas à produção de alimentos, com abordagem teórica e laboratorial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FORSYTHE, S. J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 424p.
GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos**. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 629p.
JAY, J. **Microbiologia de Alimentos**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2003. 192 p.
SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; GOMES, R. A.R.; OKAZAKI, M. M. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos**. 5 ed. São Paulo: Varela, 2017. 192p.
VARNAN, A. H. **Carne y productos carnicos: tecnologia, quimica y microbiologia**. Zaragoza: Acribia, 1998 423 p.
VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Mobilômica**
- ♣ Carga horária total: 45h
- ♣ Carga horária teórica: 45h

EMENTA

Introdução ao estudo de Elementos Transponíveis (TEs); estrutura de (TEs); classificação de TEs; mecanismos de transposição; origem e evolução de TEs; filogenia de TEs; transferência horizontal de TEs; implicações evolutivas dos TEs; elementos transponíveis e o genoma hospedeiro; aplicações dos TEs.

OBJETIVO GERAL

Reconhecer a porção móvel dos genomas e ampliar a compreensão sobre a plasticidade dos mesmos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Reconhecer e compreender a dinâmica, evolução e implicações evolutivas dos elementos móveis nos genomas.
- ♣ Reconhecer a aplicabilidade dos elementos transponíveis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

WATSON, J.D. et al. **Biologia molecular do gene**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
 LEWIN, B. **Genes IX**. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
 ZAHA, A., SCHRANK, A., LORETO, E.L.S, FERREIRA H.B., SCHRANK, I.S., RODRIQUEZ,J.J.S., REGNER, L.P., PASSAGLIA, L.M.P., ROSSETTI, M.L.R., VAINSTEIN, M.H., SILVA, S.C., GAIESKY, V.L.S.V. **Biologia molecular básica**. 3 ed. Mercado Aberto, 2003.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

KLUG, W.S., CUMMINGS, M.R., SPENCER, C.A., PALLADINO, M.A. **Conceitos de genética**. 9 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
 ALMEIDA, L.M. & CARARETO, C.M.A. **Origem, proliferação e extinção de elementos transponíveis: qual seria a importância da transferência horizontal na manutenção desse ciclo?** Monografia SBG. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2005.
 CAPY, P. et al. **Dynamics and evolution of transposable elements**. Texas (USA): Landes Bioscience and Chapman & Hall, 1998.
 CARARETO, C.M.A; MONTEIRO-VITORELLO, C.B; SLUYS, M.A.V. **Elementos de Transposição: Diversidade, evolução, aplicações e impacto nos genomas dos seres vivos**. Editora da FIOCRUZ/Editora da SBG, 2015. Material disponibilizado pelo professor.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Neurobiologia Aplicada**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Fundamentos da neurociência; introdução a estrutura e histologia do sistema nervoso central; transmissão sináptica; sistemas de neurotransmissão.

OBJETIVO GERAL

Ler e discutir artigos científicos relevantes ao conhecimento da estrutura e da composição celular e molecular do encéfalo de mamíferos e outras espécies.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer o funcionamento fisiológico e patológico destes, além de conhecer os níveis de análise utilizados em neurobiologia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4ªed. São Paulo: Sarvier 2006.

BEAR, M.F.; CONNORS, B.W.; PARADISO, M.A. **Neurociências: desvendando o Sistema Nervoso**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu. 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

VOET, D.; VOET, J. G.; CHARLOTTE, W. **Fundamentos de Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed. 2002.

DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 7ª ed. São Paulo: Blucher. 2011.

Artigos científicos recomendados: www.cerebronosso.bio.br/leituras-recomendadas.

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em: <http://www.periodicos.capes.gov.br/>

PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Neurobiologia Básica**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Fundamentos da neurociência; introdução a estrutura e histologia do sistema nervoso central; transmissão sináptica; sistemas de neurotransmissão.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a estrutura e a composição celular do sistema nervoso central e periférico de animais, especialmente mamíferos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Compreender o funcionamento fisiológico a partir do conhecimento das biomoléculas constituintes dos sistemas neurobiológicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de bioquímica**. 4ªed. São Paulo: Sarvier 2006.

BEAR, M.F.; CONNORS, B.W.; PARADISO, M.A. **Neurociências: desvendando o Sistema Nervoso**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.

LENT, R. **Cem Bilhões de Neurônios? Conceitos Fundamentais de Neurociência**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu. 2010.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

VOET, D.; VOET, J. G.; CHARLOTTE, W. **Fundamentos de Bioquímica**. Porto Alegre: Artmed. 2002

DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 7 ed. São Paulo: Blucher 2011.

O Cérebro Nosso de Cada Dia - Artigos científicos recomendados:

www.cerebronosso.bio.br/leituras-recomendadas

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

Neurociência - Scientific American: www.scientificamerican.com/neuroscience

<http://www.encyclopedia.com/topic/synapse.aspx#1>

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em:

<http://www.periodicos.capes.gov.br/>

PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Princípios de PCR**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60 h

EMENTA**OBJETIVO GERAL**

Compreender as diferentes alternativas existentes para se ter sucesso num protocolo experimental que envolva a técnica de PCR.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar os reagentes necessários para qualquer reação de PCR
- ♣ Identificar o sistema de detecção do produto amplificado
- ♣ Conhecer diferentes métodos para quantificar a expressão gênica
- ♣ Aprender como fazer clonagem gênica pela técnica de PCR
- ♣ Aprender a aumentar a quantidade de mutações raras em amostras de DNA
- ♣ Aprender a transformar RNA em DNA
- ♣ Aprender a sintetizar *primers* e sondas dependendo do uso necessário.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEWIN, B. **Genes IX**. 9 ed. Artmed, 2009.

BROWN T.A. **Clonagem Gênica e Análise de DNA**. 4.ed. ARTMED, 2003.

GRIFFITHS, A.J.F., WESSLER, S.R., LEWONTIN, R.C., GELBART, W.M., SUZUKI, D.T, MILLER, J.H., **Genética moderna**. Guanabara Koogan, 2006.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

BROWN T.A. **Genética: um enfoque molecular**. 3 ed. Guanabara Koogan, 1999.

PIERCE, B.A. **Genética: um enfoque conceitual**. Guanabara Koogan, 2004.

KREUZER H, MASSEY A. **Engenharia genética e biotecnologia**. 2 ed. ARTMED, 2003.

ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. 3 ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2003.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Farmacologia Básica**
- ♣ Carga horária total: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Introdução ao estudo da farmacologia. Noções de farmacocinética e farmacodinâmica. Farmacologia do sistema nervoso Central. Farmacologia do sistema nervoso Autônomo. Farmacologia da dor e inflamação. Farmacologia do sistema cardiovascular. Farmacologia do Sistema Digestório. Farmacologia do sistema endócrino. Farmacologia dos antimicrobianos.

OBJETIVO GERAL

Compreender os princípios básicos da farmacologia que regem a terapêutica medicamentosa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Diferenciar farmacodinâmica e farmacocinética e seus fundamentos básicos.
- ♣ Compreender os princípios básicos da farmacologia do sistema nervoso Central; e sistema nervoso Autônomo.
- ♣ Compreender os princípios básicos da farmacologia relacionada a dor e inflamação.
- ♣ Compreender os princípios básicos da farmacologia relacionada ao sistema cardiovascular.
- ♣ Compreender os princípios básicos da farmacologia relacionada ao Sistema Digestório.
- ♣ Compreender os princípios básicos da farmacologia relacionada do sistema endócrino.
- ♣ Compreender os princípios básicos da farmacologia relacionada a infecção por antimicrobianos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BRUNTON, L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMANN, B. C. **GOODMAN & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics**. 12. ed. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 2011. xxiv, 2084 p.

BRUNTON, L. L.; CHABNER, B. A.; KNOLLMANN, B. C. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica de Goodman e Gilman**. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2018. (Ebook)

KATZUNG, B. G.; TREVOR, A. J. **Farmacologia Básica e Clínica**. 13. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017. (Ebook)

GOLAN, D. E. **Princípios de farmacologia A base fisiopatológica da farmacologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. (Ebook)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

SILVA, P. **Farmacologia**. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2006. 1369 p.

SCHELLACK, G. **Farmacologia uma abordagem clínica**. São Paulo, SP: Fudamento Educacional, 2006. 190 p.

TOY E.C., LOOSE, D.S. SHELLEY A. TISCHKAU, S.A., PILLAI, A. S. **Casos clínicos em farmacologia**. 3ed. Porto Alegre AMGH 2015 1 recurso online (Lange).

LÜLLMANN, H. **Farmacologia**. 7. Porto Alegre ArtMed 2017 1 recurso online

BRAGHIROLI, D.I. **Farmacologia aplicada**. Porto Alegre SER - SAGAH 2018 1 recurso online

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Tecnologia de Produtos Fermentados**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h

EMENTA

Conceitos, qualidade e normas aplicados à tecnologia de alimentos. Fundamentos da tecnologia de produtos fermentados e da utilização da fermentação como método de conservação. Noções sobre as matérias-primas de origem vegetal e técnicas de fabricação de vegetais fermentados. Produção de vinho, hidromel e vinagres. Aspectos higiênico-sanitários para obtenção do leite para processamento por fermentação. Tecnologia de fabricação de produtos lácteos fermentados. Fenômenos bioquímicos pós-morte e processo de maturação da carne. Tecnologia de fabricação de derivados cárneos curados e maturados.

OBJETIVO GERAL

Conhecer a tecnologia para produção de alimentos fermentados e a importância de obtenção de matérias-primas para os processos fermentativos, bem como estudar fermentação como forma de conservação e de agregar benefícios para o alimento e para a saúde do consumidor.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer as reações envolvidas na fermentação de substratos alimentícios.
- ♣ Reconhecer os microrganismos envolvidos nestes processos.
- ♣ Determinar os fatores que condicionam o desenvolvimento de microrganismos em alimentos fermentados.
- ♣ Relacionar a importância da qualidade e das características da matéria-prima para ação microbiana e para a obtenção do produto final.
- ♣ Estudar a fermentação de alimentos de origem animal e vegetal.
- ♣ Produzir alimentos fermentados em pequena escala.
- ♣ Conhecer a produção de alimentos fermentados em escala industrial.
- ♣ Verificar a aplicação da tecnologia de fermentação a resíduos orgânicos.
- ♣ Abordar o desenvolvimento de novos produtos de interesse regional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U.A. **Biotechnologia Industrial. Biotechnologia na Produção de Alimentos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. v. 4.
 FELLOWS, P. **Tecnologia de Processamento de Alimentos**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602p.
 NESPOLO, C. R.; OLIVEIRA, F. A.; PINTO, F. S. T.; OLIVERA, F. C. **Práticas em tecnologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2015. 220 p.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos: componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 1. 294p.
 ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de alimentos: alimentos de origem animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. v. 2. 280p.
 VARNAN, A. H. **Carne y productos carnicos: tecnologia, quimica y microbiologia**. Zaragoza: Acribia, 1998 423 p.
 VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática**. São Paulo: Varela, 2004. 380 p.

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Metodologias Ativas de Ensino-Aprendizagem da Educação Básica a Educação Superior**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 30h
- ♣ Carga horária prática: 30 h

EMENTA

Bases neurofisiológicas da cognição. Principais diferenças entre método tradicional de ensino e metodologias ativas. Histórico, definição, aspectos metodológicos e aplicabilidade das principais metodologias ativas empregadas no ensino-aprendizado. Principais metodologias ativas: Aprendizagem baseada em problemas; Aprendizagem baseada em projetos; Aprendizagem baseada em equipes; Aprendizagem por pares (*Peer Instruction*); Gamificação; Sala de aula invertida e Rotação por estações.

OBJETIVO GERAL

Compreender os princípios e a aplicabilidade das metodologias ativas de ensino em ambientes de aprendizagem da educação básica ao ensino superior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer os aspectos neurofisiológicos envolvidos com os processos cognitivos.
- ♣ Estabelecer parâmetros de diferenciação entre os paradigmas de ensino que envolvem o ensino tradicional e as metodologias ativas.
- ♣ Identificar a origem, aspectos metodológicos e a aplicabilidade das principais metodologias ativas.
- ♣ Compreender os princípios, das principais metodologias ativas.
- ♣ Planejar atividades empregando metodologias ativas.
- ♣ Aplicar metodologias ativas como recurso didático.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

FREZATTI, F. **Aprendizagem baseada em problemas**. São Paulo Atlas 2018 1 recurso online ISBN 9788597018042. (Recurso online Pergamum – minha biblioteca)
 CAVALCANTI, C.C. **Aprendizagem socioemocional com metodologias ativas um guia para educadores**. São Paulo Saraiva Uni 2023 1 recurso online ISBN 9786587958088. (Recurso online Pergamum – minha biblioteca)
 GIL, A.C. **Metodologia do ensino superior**. 5. São Paulo Atlas 2020 1 recurso online ISBN 9788597023954.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

DEBALD, B. **Metodologias ativas no ensino superior o protagonismo do aluno**. Porto Alegre Penso 2020 1 recurso online (Desafios da educação). ISBN 9786581334024.
 TEIXEIRA, C.S.; SOUZA, M.V. **Educação Fora da Caixa: Tendências Internacionais e Perspectivas sobre a Inovação na Educação**. Editora Blucher, 2018. ISBN 9788580393224. (Recurso online Pergamum – minha biblioteca)
 BACICH, L. **Metodologias ativas para uma educação inovadora uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre Penso 2017 1 recurso online ISBN 9788584291168.
 FILATRO, A. **Metodologias inov-ativas na educação presencial, a distância e corporativa**. São Paulo Saraiva 2018 1 recurso online ISBN 9788553131334.
 APRENDIZAGEM baseada em problemas. São Paulo Atlas 2018 1 recurso online ISBN 9788597018042.
 SPANHOL, F.J. et al. **EAD, PBL e desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador**. Disponível em: Minha Biblioteca, Editora Blucher, 20

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Radicais Livres em Biologia e Medicina**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60 h

EMENTA

Introdução à toxicidade do oxigênio e espécies reativas; química dos radicais livres e espécies reativas; defesas antioxidantes; resposta celular ao estresse oxidativo; identificando e medindo espécies reativas; radicais livres em doenças, envelhecimento, nutrição e terapia.

OBJETIVO GERAL

Identificar e compreender a natureza química e biológica dos radicais livres e espécies reativas e seu papel no desenvolvimento de patologias

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar e compreender a natureza química e biológica dos radicais livres e espécies reativas.
- ♣ Identificar e compreender seu papel no desenvolvimento de patologias.
- ♣ Identificar e compreender os mecanismos de defesa celular antioxidante.
- ♣ Identificar e compreender as vias de sinalização celular envolvidas nos processos redox.
- ♣ Identificar e compreender e onhecer os mais recentes avanços nas linhas de pesquisa da área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

SALVADOR, M. & HENRIQUES, J.A.P. **Radicais livres e a resposta celular ao estresse oxidativo**. Canoas: Editora Ulbra, 2004.

AUGUSTO, OHARA. **Radicais livres: bons, maus e naturais**. São Paulo, SP : Oficina de Textos, 2006.

ZAGATTO, PEDRO A. & BERTOLETTI, EDUARDO. **Ecotoxicologia Aquática Princípios e Aplicações**. 2 ed. São Carlos SP, 2008.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica**. 4a. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

BERG, J.M.; TYMOCZKO, J.L.; & STRYER, L. **Bioquímica**. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008

HALLIWELL, B. & GUTTERIDGE, J.M.C. **Free radicals in biology and medicine**. Oxford : Oxford University Press, 2007

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Planejamento e Publicação de Pesquisa Científica**
- ♣ Carga horária total: 60 h
- ♣ Carga horária teórica: 60h

EMENTA

Estratégias para publicar, partes nobres do artigo, revisão bibliográfica e introdução, estabelecimento da metodologia, tabelas, figuras e gráficos, resultados e discussão, conclusão, referências bibliográficas, envio do artigo, elaboração de pôsteres, ética na pesquisa.

OBJETIVO GERAL

Compreender o planejamento para a publicação de pesquisa científica

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar, redigir e diferenciar as partes de um artigo científico.
- ♣ Elaborar pôsteres para eventos científicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

ANDRADE, M.M. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7. Ed. São Paulo: Atlas S.A., 2006. 174p.

<http://www.bartleby.com/141/index.html>

http://www.efm.leeds.ac.uk/~mark/ISlabbr/A_abrvjt.html

<http://www.rge.fmrp.usp.br/cursos/publica/note14.php>

KOCHE, J.C. **Fundamentos de metodologia científica**. 23. Ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182p.

MARCONI, M.A. & LAKATOS E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 6.Ed. São Paulo: Atlas S.A., 2007. 315p.

MORIN, E. **Ciência com consciência**, 10. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. 350p.

VOLPATO GL. **Desafios da publicação científica no século XXI**. Anais da 42 Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia (2005: Goiânia, GO). 13-20 pag.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

Artigos referentes ao assunto com busca no:

PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em:

<http://www.periodicos.capes.gov.br/>

PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE

- ♣ Componente Curricular: **Introdução à Herpetologia**
- ♣ Carga horária total: 45 h
- ♣ Carga horária teórica: 30 h
- ♣ Carga horária prática: 15 h

EMENTA

Amphibia. Reptilia. Evolução, relações filogenéticas e diversidade. Amostragem. Biologia. Ecologia. Fisiologia. Conservação.

OBJETIVO GERAL

Entender a história evolutiva, padrões de diversidade de espécies e principais métodos empregados na amostragem em herpetologia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♣ Conhecer a biologia, ecologia e fisiologia básica de anfíbios e répteis.
- ♣ Compreender os principais fatores relacionados ao declínio e extinção de anfíbios e répteis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

- NASCIMENTO, L.B. & OLIVEIRA, M.E. 2007. **Herpetologia no Brasil II**. Curitiba: Sociedade Brasileira de Herpetologia.
- SILVA, V.N. & ARAÚJO, A.F.B. 2008. **Ecologia dos lagartos brasileiros**. Rio de Janeiro: Editora Technical Books.
- WELLS, K.D. 2007. **The Ecology and Behavior of Amphibians**. University of Chicago Press, Illinois.
- VITT, L.J. & CALDWELL, J.P. 2009. **Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles**. London: Elsevier.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

- POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. 2003. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 699p.
- Artigos referentes ao assunto com busca no:
PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Brasília: MEC/CAPES. Disponível em:
<http://www.periodicos.capes.gov.br/>
PUBMED: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

4 GESTÃO

Nesta seção, são apresentadas informações sobre recursos humanos e recursos de infraestrutura.

4.1 RECURSOS HUMANOS

Neste tópico, serão apresentadas as informações sobre a Coordenação do Curso, o Núcleo Docente Estruturante, a Comissão do Curso e o Corpo Docente.

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado conta com docentes doutores e técnicos administrativos em educação nas diferentes áreas do curso, os quais apoiam as atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão. Além desses, conta, também, com o suporte do Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE), o qual auxilia na orientação de discentes com dificuldades no processo de aprendizagem e adaptação universitária, com a Secretaria Acadêmica dando suporte nos registros acadêmicos, desde a matrícula até a colação de grau, bem como com o NDE e a Comissão de Curso. O grupo de técnicos de laboratórios é formado por profissionais nas áreas de química e biologia, altamente qualificados, os quais auxiliam na organização das atividades práticas inerentes aos componentes curriculares que se utilizam de carga horária prática.

O curso possui um docente responsável pelo componente curricular de Estágio Curricular Obrigatório - Coordenador de Estágios, o qual responde pela elaboração do cronograma semestral de estágios, orientação dos discentes quanto à documentação necessária e à escolha de um professor orientador, agendamento de defesas e organização da documentação relativa ao componente curricular de estágio. Conta, ainda, com um docente responsável pelo componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso - Coordenador de TCC, que responde pela elaboração do cronograma semestral de TCC, realiza reuniões para orientação dos discentes quanto à documentação necessária e à escolha de um professor orientador, os prazos a serem cumpridos durante o semestre, agendamento e divulgação de defesas e recebimento do TCC corrigido.

4.1.1 Coordenação de Curso

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado é composta pelo Coordenador do Curso e pelo Coordenador Substituto, o qual representa o coordenador em caso de afastamentos e impedimentos eventuais. O Coordenador do Curso e seu substituto são eleitos através de processo eleitoral por edital específico, elaborado de acordo com as diretrizes da UNIPAMPA.

O Coordenador do Curso é um docente contratado em regime de tempo integral e dedicação exclusiva e dedica 12 horas semanais à função de coordenação. Possui uma sala, com 15,61 m², a qual divide com o Coordenador do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, visando a comunicação, atendimento às demandas e tomadas de decisões mais rápidas e eficientes para ambos os cursos. Ressalta-se que o espaço de trabalho destinado para o coordenador viabilizar as ações acadêmico-administrativas conta com infraestrutura adequada (gabinete), bem como permite o atendimento de indivíduos ou grupos com a devida privacidade, quando necessário.

- ♣ Nome do Coordenador: Fabiano Pimentel Torres
- ♣ Titulação: Licenciado em Ciências Biológicas, Mestrado e Doutorado em Genética e Biologia Molecular.
- ♣ Experiência no Magistério Superior: 14 anos.

- ♣ Nome do Coordenador Substituto: Ricardo José Gunski
- ♣ Titulação: Licenciado em Genética, Mestrado em Zootecnia Melhoramento Genético Animal e Doutorado em Genética
- ♣ Experiência no Magistério Superior: 38 anos.

Segundo a Resolução nº 5 de 17 de junho de 2010 da UNIPAMPA, compete ao Coordenador de Curso executar as atividades necessárias à consecução das finalidades e objetivos do Curso que coordena, dentre elas:

- i) presidir a Comissão de Curso;
- ii) promover a implantação da proposta de Curso, em todas suas modalidades e/ou habilitações e uma contínua avaliação da

- qualidade do Curso, conjuntamente com o corpo docente e discente;
- iii) encaminhar aos órgãos competentes, por meio do Coordenador Acadêmico, as propostas de alteração curricular aprovadas pela Comissão de Curso;
 - iv) formular diagnósticos sobre os problemas existentes no Curso e promover ações visando à sua superação;
 - v) elaborar e submeter anualmente à aprovação da Comissão de Ensino o planejamento do Curso, especificando os objetivos, sistemática e calendário de atividades previstas, visando ao aprimoramento do ensino no Curso;
 - vi) apresentar, anualmente, à Coordenação Acadêmica relatório dos resultados gerais de suas atividades, os planos previstos para o aprimoramento do processo avaliativo do Curso e as consequências desta avaliação no seu desenvolvimento;
 - vii) servir como primeira instância de decisão em relação aos problemas administrativos e acadêmicos do Curso que coordena amparado pela Comissão de Curso, quando necessário;
 - viii) convocar reuniões e garantir a execução das atividades previstas no calendário aprovado pela Comissão de Ensino;
 - ix) cumprir ou promover a efetivação das decisões da Comissão de Curso;
 - x) assumir e implementar as atribuições a ele designadas pelo Conselho do Câmpus, pela Direção e pela Comissão de Ensino;
 - xi) representar o Curso que coordena na Comissão de Ensino e em órgãos superiores da UNIPAMPA, quando couber;
 - xii) relatar ao Coordenador Acadêmico as questões relativas a problemas disciplinares relacionados aos servidores e discentes que estão relacionados ao Curso que coordena;
 - xiii) atender às demandas das avaliações institucionais e comissões de verificação "in loco";
 - xiv) providenciar, de acordo com as orientações da Comissão de Ensino, os planos de todos os componentes curriculares do Curso,

contendo ementa, programa, objetivos, metodologia e critérios dos componentes curriculares, avaliação do aprendizado, promovendo sua divulgação entre os docentes para permitir a integração de componentes curriculares e para possibilitar à Coordenação Acadêmica mantê-los em condições de serem consultados pelos alunos, especialmente no momento da matrícula;

- xv) contribuir com a Coordenação Acadêmica para o controle e registro da vida acadêmica do Curso nas suas diversas formas;
- xvi) orientar os alunos do Curso na matrícula e na organização e seleção de suas atividades curriculares;
- xvii) autorizar e encaminhar à Coordenação Acadêmica:
 - a) a matrícula em componentes curriculares optativos;
 - b) a matrícula em componentes curriculares extracurriculares;
 - c) a inscrição de estudantes especiais em componentes curriculares isolados;
 - d) a retificação de médias finais e de frequências de componentes curriculares, ouvido o professor responsável;
 - e) a mobilidade discente.
- xviii) propor à Coordenação Acadêmica, ouvidas as instâncias competentes da Unidade responsável pelo Curso:
 - a) os limites máximo e mínimo de carga horária dos alunos no Curso, para efeito de matrícula;
 - b) o número de vagas por turma de componentes curriculares, podendo remanejar alunos entre as turmas existentes;
 - c) o oferecimento de componentes curriculares nos períodos regular, de férias ou fora do período de oferecimento obrigatório;
 - d) prorrogações ou antecipações do horário do Curso;
 - e) avaliação de matrículas fora de prazo.

xix) providenciar:

- a) o julgamento dos pedidos de revisão na avaliação de componentes curriculares do curso em consonância com as normas acadêmicas da UNIPAMPA;
- b) a realização de teste de proficiência em línguas estrangeiras, quando previsto na estrutura curricular;
- c) a avaliação de notório saber conforme norma estabelecida;
- d) os atendimentos domiciliares, quando pertinentes;
- e) a confecção do horário dos componentes curriculares em consonância com a Comissão de Ensino;
- f) o encaminhamento à Coordenação Acadêmica, nos prazos determinados, de todos os componentes curriculares do Curso.

xx) emitir parecer sobre pedidos de equivalência de componentes curriculares, ouvido o responsável pelo componente, podendo exigir provas de avaliação;

xxi) promover a adaptação curricular para os alunos ingressantes com transferência, aproveitamento de componentes curriculares, trancamentos e nos demais casos previstos na legislação;

xxii) atender às demandas da Coordenação Acadêmica em todo o processo de colação de grau de seu curso.

4.1.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Conforme Art. 1º da Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 97, de 19 de março de 2015, que institui o Núcleo Docente Estruturante e estabelece suas normas de funcionamento, “o Núcleo Docente Estruturante (NDE) de cada Curso de Graduação é proposto pela Comissão de Curso, sendo o Núcleo responsável pela concepção, pelo acompanhamento, consolidação, avaliação e atualização do respectivo projeto pedagógico” (UNIPAMPA, 2015, p.1).

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Ciências Biológicas - Bacharelado é composto pelo coordenador do curso e de um grupo de docentes, em regime de tempo integral, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC do curso, seguindo as orientações do Parecer CONAES 04/2010 e Resolução 01/2010. Estes docentes devem exercer liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso. O Regimento do NDE está presente no Apêndice D.

São atribuições do NDE:

i) elaboração do PPC, definindo sua concepção e fundamentos, zelando pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação em Ciências Biológicas e outros pareceres e resoluções emanadas do Conselho Nacional de Educação (CNE) e Ministério da Educação (MEC);

ii) estabelecer e contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

iii) zelar pela integração curricular interdisciplinar, horizontal e vertical, entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo, respeitando os eixos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Ciências Biológicas - Bacharelado e o PPC do curso;

iv) analisar os planos de ensino dos componentes curriculares que integram a matriz curricular básica, bem como Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCGs) oferecidas no Curso;

v) conduzir os trabalhos de reestruturação curricular e submetê-la à apreciação pela Comissão de Curso;

vi) supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso e dos componentes curriculares que integram a matriz curricular, definidas na Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, respeitando as diretrizes da Comissão Própria de Avaliação (CPA);

vii) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e políticas públicas relativas ao Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

viii) atualizar periodicamente o PPC do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

ix) propor a compra de equipamentos de acordo com as necessidades pertinentes ao ensino, pesquisa e extensão, e com as políticas relativas ao Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

x) propor os candidatos a coordenador e coordenador substituto do Curso para eleição à Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, no caso de não haver candidatura espontânea;

xi) propor alterações/criações de espaços designados ao Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

xii) indicar à Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado o perfil dos docentes para o Curso.

O NDE do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado é constituído por, no mínimo de 5 (cinco) e no máximo 11 (onze) professores, incluindo o Coordenador e Coordenador Substituto, pertencentes ao corpo docente do Curso e com grande comprometimento com o desenvolvimento do PPC, os quais regularmente ministram componentes curriculares no Curso. O NDE é presidido pelo Coordenador do Curso. A totalidade dos participantes do NDE deve possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*; todos os membros devem ter regime de trabalho integral, com dedicação exclusiva na UNIPAMPA. A indicação dos representantes docentes para o NDE será realizada pela Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, para um mandato de 3 (três) anos, com possibilidade de recondução e proposta de renovação ao final dos três anos e é fornecida Portaria aos membros do NDE pela Reitoria da UNIPAMPA.

A atual composição do NDE do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado é designada pela Portaria nº 253, de 3 de fevereiro de 2023, e é constituído pelos/as seguintes docentes:

- ♣ Prof. Dr. Fabiano Pimentel Torres (SIAPE 1636720 - Doutor em Genética e Biologia Molecular e graduado em Ciências Biológicas - Licenciatura), como Presidente;
- ♣ Prof. Dr. Felipe Lima Pinheiro (SIAPE 2140946 - Doutor em Geociências e graduado em Ciências Biológicas), como secretário;
- ♣ Prof^a. Dr^a. Analia del Valle Garnero (SIAPE 1414199 - Doutora em Ciências e graduada em Genética);
- ♣ Carlos Benhur Kasper, (SIAPE 2065905 – Doutor em Biologia Animal e graduado em Ciências Biológicas - Licenciatura).
- ♣ Lucia Helena do Canto Vinade, (SIAPE 1555846 – Doutora em Bioquímica e graduada em Medicina Veterinária).
- ♣ Prof^a. Dr^a. Márcia Regina Spies (SIAPE 1798546 - Doutora em Ciências - Entomologia e graduada em Ciências Biológicas - Licenciatura);
- ♣ Prof. Dr. Tiago Gomes dos Santos (Doutor em Ciências Biológicas - Zoologia e graduado em Ciências Biológicas).

As reuniões do NDE são realizadas ordinariamente duas vezes por semestre (no mínimo), as quais são convocadas pelo(a) presidente(a), e extraordinariamente, sempre que convocadas pelo(a) presidente(a) ou pela maioria de seus membros, conforme estipulado em regimento. Tal periodicidade está relacionada às necessidades de acompanhamento de planos de ensino e outras demandas originadas ao longo do semestre letivo relacionadas ao PPC do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado e autoavaliação do curso. Nestas reuniões, as proposições são registradas em ata redigida por um(a) servidor(a) específico(a) para isso, e são encaminhadas a Comissão de Curso para futuras deliberações. As atas são inseridas no SEI (Sistema Eletrônico de Informações) e assinada pelos presentes. O processo de renovação do NDE é gradativo e pautado nos critérios de envolvimento e comprometimento do docente com o curso.

4.1.3 Comissão do Curso

Conforme Art. 102 da Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 5, de 17 de junho de 2010, que aprova o Regimento Geral da Universidade, “a Comissão de Curso é o órgão que tem por finalidade viabilizar a construção e implementação do Projeto Pedagógico de Curso, as alterações de currículo, a discussão de temas relacionados ao curso, bem como planejar, executar e avaliar as respectivas atividades acadêmicas”(UNIPAMPA, 2010, p.26), em reuniões mensais registradas em ata. A referida Comissão é composta pelo coordenador do Curso; todos os docentes que atuam no Curso ou atuaram em atividades curriculares nos últimos 12 (doze) meses; a representação discente eleita por seus pares; e a representação dos servidores técnico-administrativos em educação atuante no Curso, eleita por seus pares. Segundo a Resolução, os membros técnico-administrativos da Comissão de Curso terão mandato de 2 (dois) anos, permitida uma recondução. Os representantes discentes terão mandato de 1 (um) ano, sendo permitida uma recondução. O número de representantes técnico-administrativos e discentes será definido no Regimento do Campus. O Coordenador do Curso exercerá a Coordenação da respectiva Comissão. A Comissão do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado não possui regimento próprio. No entanto, as reuniões são realizadas ordinariamente a cada mês, conforme as demandas, convocadas pelo coordenador do Curso que encaminha as pautas. Os encaminhamentos/decisões das reuniões são registrados em atas, redigidas por um(a) servidor(a) específico(a) para isso, que são inseridas no SEI (Sistema Eletrônico de Informações) e assinada pelos presentes. Reuniões extraordinárias podem ser convocadas pelo coordenador em caráter emergencial no intuito de esclarecer ou encaminhar assuntos de extrema relevância e urgência. Os assuntos são disponibilizados aos docentes na convocação para análise prévia. Após discutidos e colocados em votação, são encaminhadas àquelas decisões que tiverem a maioria dos votos dos presentes.

4.1.4 Corpo docente

Em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (2019 - 2023) da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2019), o corpo docente do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado é formado por docentes com elevada titulação, todos doutores, possuindo uma formação acadêmica sólida e qualificada, apresentando o perfil desejado para o curso. O corpo docente é comprometido com a integração do ensino, da pesquisa e da extensão, inserido na região do Pampa. Com postura ética e autonomia intelectual, participa de forma crítica da missão da universidade, fortalecendo sua permanente construção.

O corpo docente, através da sua participação na Comissão de Curso, analisa os conteúdos dos componentes curriculares, abordando a sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, além de analisar e aprovar os planos de ensino dos componentes curriculares ofertados semestralmente.

Em sua atuação junto aos componentes curriculares ofertados, fomenta o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta, proporciona o acesso a conteúdos de pesquisa de ponta, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso, e incentiva a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisas e publicações.

O regime de trabalho do corpo docente é, em sua maioria, integral com dedicação exclusiva, o que permite o atendimento pleno da demanda existente, considerando a dedicação à docência, o atendimento aos discentes, a participação na Comissão de Curso, o planejamento didático e a preparação e avaliação de aprendizagem.

Todos os professores do curso apresentam significativa experiência na docência superior, auxiliando na promoção de ações que permitem identificar as dificuldades dos discentes, expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma, apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares, e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de discentes com dificuldades e avaliações diagnósticas, formativas e somativas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período, exercer liderança e ser reconhecido pela sua produção.

Parte do corpo docente possui experiência profissional no mundo do trabalho, que permite apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes componentes curriculares em relação ao fazer profissional, atualizar-se com relação à interação conteúdo e prática, promover compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto acadêmico e analisar as competências previstas no PPC, considerando o conteúdo abordado e a profissão do biólogo.

A seguir, são apresentados os docentes que atuam no curso, sua formação, as experiências de exercício no ensino superior, na educação básica, na educação a distância e as experiências profissionais.

Relação do corpo docente

- ♣ Docente: Alexandra Augusti Boligon
- ♣ Componentes Curriculares: Bioestatística Básica
- ♣ Formação: Doutorado em Agronomia, Universidade Federal de Santa Maria
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 12 anos
 - Educação Básica: não há
 - Educação a Distância: não há
 - Profissionais: não há

- ♣ Docente: Analía del Valle Garnero
- ♣ Componentes Curriculares: Biologia Celular; Vida e evolução II: Genética e Evolução
- ♣ Formação: Doutorado em Ciências (Genética), Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto – Universidade de São Paulo
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 19 anos

- ♣ Docente: Antônio Batista Pereira
- ♣ Componentes Curriculares: Botânica I; Botânica II
- ♣ Formação: Doutorado em Ciências Biológicas, Universidade de São Paulo
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 40 anos
 - Educação Básica: 10 anos
 - Profissionais: 50 anos

- ♣ Docente: Carlos Benhur Kasper
- ♣ Componentes Curriculares: Zoologia IV; Morfofisiologia Animal Comparada; Divulgação e Popularização de Conhecimentos.
- ♣ Formação: Doutorado em Biologia Animal, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 10 anos

- ♣ Docente: Cássia Regina Nespolo
- ♣ Componentes Curriculares: Fundamentos de Microbiologia
- ♣ Formação: Doutorado em Microbiologia Agrícola e do Ambiente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 18 anos
 - Profissionais: 4 anos

- ♣ Docente: Cristhian Augusto Bugs
- ♣ Componentes Curriculares: Matemática para Ciências Biológicas I; Matemática para Ciências Biológicas II.
- ♣ Formação: Doutorado em Física, Universidade Federal de Santa Maria
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 17 anos

- ♣ Docente: Cibele Rosa Gracioli
- ♣ Componentes Curriculares: Licenciamento Ambiental
- ♣ Formação: Doutora em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria,
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 16 anos
 - Educação a Distância: 10 anos

- ♣ Docente: Fabiano Pimentel Torres
- ♣ Componentes Curriculares: Biologia Molecular I; Biologia Molecular II; Introdução à Formação do Biólogo Bacharel.
- ♣ Formação: Doutorado em Genética e Biologia Molecular, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 14 anos
 - Educação Básica: 1 ano

- ♣ Docente: Felipe Lima Pinheiro
- ♣ Componentes Curriculares: Introdução ao Pensamento Evolutivo; Geologia Geral; Paleontologia Geral; Evolução; Metodologia Científica.
- ♣ Formação: Doutorado em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 8 anos

- ♣ Docente: Fernando Felisberto da Silva
- ♣ Componentes Curriculares: Fisiologia Vegetal

- ♣ Formação: Doutorado em Fitotecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 17 anos

- ♣ Docente: HelmozRoseniaimAppelt
- ♣ Componentes Curriculares: Química Orgânica
- ♣ Formação: Doutorado em Química, Universidade Federal de Santa Maria
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 27 anos
 - Educação Básica: 1 ano

- ♣ Docente: Isabel Cristina de Macedo
- ♣ Componentes Curriculares: Embriologia; Histologia
- ♣ Formação: Doutorado em Ciências Biológicas: Fisiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 5 anos
 - Educação Básica: 2 anos
 - Profissionais: 8 anos

- ♣ Docente: Jair Putzke
- ♣ Componentes Curriculares: Botânica I; Botânica II
- ♣ Formação: Doutorado em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 30 anos

- ♣ Docente: Jeferson Luís Franco

- ♣ Componentes Curriculares: Biofísica para Ciências Biológicas; Anatomofisiologia Humana.
- ♣ Formação: Doutorado em Neurociências, Universidade Federal de Santa Catarina
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 12 anos
 - Educação Básica: 1 ano
 - Educação a Distância: 2 anos
 - Profissionais: 2 anos

- ♣ Docente: Jose Ricardo Inácio Ribeiro
- ♣ Componentes Curriculares: Introdução à Zoologia; Zoologia I; Princípios de Biogeografia.
- ♣ Formação: Doutorado em Zoologia, Museu Nacional – Universidade Federal do Rio de Janeiro
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 14 anos
 - Educação a Distância: 1 ano
 - Profissionais: 4 anos

- ♣ Docente: Lúcia Helena do Canto Vinadé
- ♣ Componentes Curriculares: Bioquímica I; Bioquímica II.
- ♣ Formação: Doutorado em Ciências Biológicas - Bioquímica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 16 anos
 - Profissionais: 16 anos

- ♣ Docente: Márcia Regina Spies
- ♣ Componentes Curriculares: Zoologia II; Parasitologia
- ♣ Formação: Doutorado em Entomologia, Universidade de São Paulo

- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 11 anos
 - Profissionais: 3 anos

- ♣ Docente: Ricardo José Gunski
- ♣ Componentes Curriculares: Genética Básica; Genética de Populações.
- ♣ Formação: Doutor em Genética, Universidade de São Paulo
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 38 anos

- ♣ Docente: Ronaldo Erichsen
- ♣ Componentes Curriculares: Física Aplicada à Biologia
- ♣ Formação: Doutorado em Física Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 19 anos
 - Educação a Distância: 6 meses

- ♣ Docente: Rubem Samuel de Ávila Júnior
- ♣ Componentes Curriculares: Botânica III; Ecologia I; Ecologia II.
- ♣ Formação: Doutorado em Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 13 anos
 - Educação Básica: 2 anos

- ♣ Docente: Tiago Gomes dos Santos
- ♣ Componentes Curriculares: Metodologia Científica; Zoologia III; Comportamento Animal.

- ♣ Formação: Doutorado em Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade Estadual Paulista (UNESP Rio Claro)
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 12 anos

- ♣ Docente: Victor Paulo Kloeckner Pires
- ♣ Componentes Curriculares: Legislação Ambiental
- ♣ Formação: Doutor em Direito, Universidad de Buenos Aires, UBA, Argentina e Doutor em Administração
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 32 anos
 - Educação a Distância: 2 anos
 - Profissionais: 12 anos

- ♣ Docente: Wellington Bittencourt dos Santos
- ♣ Componentes Curriculares: Evolução do Pensamento Científico.
- ♣ Formação: Doutorado em Ensino, História e Filosofia das Ciências, Universidade Federal da Bahia
- ♣ Experiências:
 - Ensino Superior: 8 anos

4.1.5 Tutoria

O curso de Ciências Biológicas Bacharelado é um curso presencial com carga horária em EaD em alguns componentes curriculares de sua matriz, descritas no item 2.4.4.5 deste PPC. Os docentes que ministram componentes com carga horária EaD exercem a função de tutores, sendo responsáveis por todo o acompanhamento das atividades realizadas à distância no componente. Desta forma, as atividades de tutoria atendem às demandas didático-pedagógicas dos componentes, compreendendo:

I. a mediação pedagógica junto aos discentes, inclusive em momentos presenciais;

II. o domínio do conteúdo, de recursos e dos materiais didáticos, e;

III. o acompanhamento dos discentes no processo formativo.

As atividades são avaliadas periodicamente por professores-tutores, embasando ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras. Complementarmente, ao final de cada semestre, nas reuniões da Comissão de Curso e ou NDE, os professores-tutores reportam suas experiências pedagógicas obtidas ao longo do semestre, a fim de otimizar as lições aprendidas, oportunizando a melhoria contínua deste tipo de atividade (EaD), bem como do curso.

Como atividades de tutoria pode-se citar:

I. Disponibilização de materiais didáticos para leitura em AVA, com posterior mapeamento do conhecimento do texto para uma aula prática na área do componente;

II. Disponibilização no AVA de vídeo-tutoriais para o discente executar atividades de componentes curriculares com carga horária em EaD, em que o discente aplica o conhecimento de forma totalmente independente do tutor e da aula presencial, gerando relatórios;

III. Transferência de conhecimentos adquiridos pelo discente em AVA com atividades de apresentação oral em período presencial.

4.2 RECURSOS DE INFRAESTRUTURA

A Universidade Federal do Pampa dispõe de uma infraestrutura em cada um de seus dez campi, a qual disponibiliza suporte para o funcionamento dos cursos de graduação e de pós-graduação, bem como para as atividades de ensino, pesquisa e extensão por esses promovidas. Por ser uma instituição ainda jovem, permanece em desenvolvimento e, em razão disso, singularmente no campus São Gabriel, que teve sua implementação iniciada no final de 2006, algumas instalações continuam precisando de reparos e outras de serem construídas e/ou ampliadas.

A primeira construção do campus, denominada de Prédio Acadêmico I, foi concluída em 2009. Após quatro anos, em 2013, o segundo prédio acadêmico (Acadêmico II) foi finalizado e, em 2021, foi o momento do Prédio Administrativo ser entregue para uso, só então permitindo que todas as atividades didáticas e administrativas fossem desenvolvidas no mesmo local.

O Prédio Administrativo Rosália Montagner possui três pavimentos e comporta a biblioteca, salas para atendimento administrativo e de alunos, secretaria acadêmica, almoxarifado, protocolo, banheiros, copas, gabinetes de professores, dois laboratórios, sala de vídeo e sala de reuniões, sendo dividido da seguinte forma:

Sala 102 – Biblioteca – Processamento Técnico – 15,62 m²; Sala 103 – Biblioteca – Acervo – 64,07 m²; Sala 104 – NUDE – Assistente Social e Pedagógica – 22,75 m²; Sala 105 – NUDE – 31,78 m²; Sala 106 – Secretaria Acadêmica – Arquivo e Processamento – 31,78 m²; Sala 107 – Secretaria Acadêmica – 62,98 m²; Sala 108 – Copa – 9,06 m²; Sala 109 – Protocolo e Almoxarifado – 20,06 m²; Sala 110 – Biblioteca – Depósito – 17,47 m²; Sala 111 – Biblioteca – Acervo – 63,68 m²; Saguão de acesso – 60,22m²; Sala 201 – Sala de professores – 31,5 m²; Sala 202 – Coordenadores dos Cursos: Gestão Ambiental e Fruticultura – 15,6 m²; Sala 203 – Sala de reuniões – 46,03 m²; Sala 204 – Sala de professores – 27,7m²; Sala 205 – STIC – 31,5 m²; Sala 206 – Laboratório de Manejo Florestal – 31,5 m²; Sala 207 – Laboratório de Paleontologia – 31,78 m²; Sala 208 – Coordenação do PPGB – 15,62 m²; Sala 209 – Copa – 9,06 m²; Sala 210 – Secretaria Administrativa – 42,75 m²; Sala 211 – Coordenação Administrativa – 20,6 m²; Sala 212 – Sala de professores – 31,5 m²; Sala 213 – Coordenadores dos Cursos: Biotecnologia e Engenharia Florestal – 15,61 m²; Sala 214 – Coordenadores dos Cursos: Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado – 15,61 m²; Sala 301 – Sala de professores – 31,78 m²; Sala 302 – Empreendedorismo – 15,62 m²; Sala 303 – Sala *Coworking* – 46,03 m²; Sala 304 – Sala de professores – 28,01 m²; Sala 305 – Sala de professores – 31,78 m²; Sala 306 – Sala de professores – 31,78 m²; Sala 307 – Sala de professores – 31,78 m²; Sala 308 – Sala de estudos – alunos do PPGB – 15,62 m²; Sala 309 – Copa – 9,06 m²; Sala 310 – Sala Coordenação Acadêmica – 21,05 m²; Sala 311 –

Secretaria da Direção do campus – 20,99 m² ; Sala 312 – Sala da Direção do campus – 20,45 m² ; Sala 313 – Sala de professores – 31,4 m² ; Sala 314 – Sala de Inovação Tecnológica – 15,62 m² ; Sala 315 – Sala NEABI – 15,62 m².

Os Prédios Acadêmicos I e II, também com três pisos cada, são compostos, principalmente, por salas de aula utilizadas pelo curso de Biotecnologia e demais cursos do campus. Além disso, abrigam diferentes laboratórios, o herbário e espaços de convivência. As construções são distribuídas como segue:

Prédio Acadêmico I

Disponibilidade do imóvel: próprio

Quantidade: 07 salas de aula

Recurso Específico: cadeiras com apoio para escrita, mesa de professor, lousa, projetor, painel para projeção, computador, ar condicionado com aquecimento e resfriamento, janelas com cortinas retráteis.

Disponibilidade dos equipamentos: próprios

Complemento: cada sala possui uma média de 60 cadeiras, 01 mesa de professor, 01 lousa branca e/ou lousa para giz, 01 projetor, 01 painel para projeção, 1 ar condicionado, janelas com cortinas retráteis.

Prédio Acadêmico II

Disponibilidade do imóvel: próprio

Quantidade: 14 salas de aula

Recurso Específico: cadeiras com apoio para escrita, mesa de professor, lousa branca, projetor, painel para projeção, computador, ar condicionado com aquecimento e resfriamento, janelas com cortinas retráteis.

Disponibilidade dos equipamentos: próprios

Complemento: cada sala possui em torno de 60 cadeiras, 01 mesa de professor, 01 lousa branca e/ou lousa para giz, 01 projetor, 01 painel para projeção, 1 ar condicionado, janelas com cortinas retráteis.

As salas de aula possuem cadeiras estofadas com local para apoio de livros e/ou cadernos, com encosto para as costas e suporte para guardar materiais (embaixo do assento). O número de cadeiras por sala varia de acordo com a área de cada ambiente. Desta forma, as turmas são distribuídas em espaços de acordo com o número de alunos, para que todos fiquem adequadamente acomodados. A iluminação é feita por sistemas de lâmpadas fluorescentes que cobrem toda a área da sala. Além disso, todas as salas possuem, em uma de suas paredes laterais, janelas com abertura e fechamento apropriadas para a perfeita ventilação. As salas contam com cortinas e o serviço de limpeza é realizado diariamente por pessoal especializado. A seguir, segue a forma como a área de ambos os prédios foi distribuída.

Auditório

Um auditório de 73,08 m² (sala 317), com capacidade para 50 pessoas, equipado com mesa, cadeiras, computador conectado à internet, televisão, projetor, equipamento de videoconferência.

Salas de Aula

Sala 202 – Laboratório de Informática – 62,23 m²; Sala: 203 – 70,40 m²; Sala: 205 – 63,04 m²; Sala: 207 – 70,40 m²; Sala: 303 – 70,40 m²; Sala: 304 – 47,36 m²; Sala: 305 – 63,04 m²; Sala: 307 – 70,40 m²; Sala: 216 – 55,10 m²; Sala: 217 – 73,08 m²; Sala: 218 – 57,40 m²; Sala: 220 – 57,02 m²; Sala: 318 – Sala de Desenho Técnico – 57,40 m²; Sala: 320 – 57,02m².

Área do campus

O campus São Gabriel possui um total de 193.003,62 m², compreendendo áreas construídas, áreas de preservação, áreas de estacionamento, reservatórios de água e áreas destinadas a atividades didáticas e de pesquisa.

4.2.1 Espaços de trabalho

O campus São Gabriel conta com um amplo espaço para a comunidade Acadêmica. Além de um grande número de laboratórios de pesquisa (detalhados a seguir), onde diversos docentes optam por terem seus gabinetes de trabalho, o campus oferece a professores e técnicos, salas multiusuários, sobretudo no novo prédio Acadêmico, inaugurado em 2022. São 15 salas multiusuários, onde a maioria dos Docentes tem seus espaços de trabalho (os demais optaram por terem nos Laboratórios de Pesquisa o seu ambiente próprio).

O Prédio Administrativo conta ainda com espaços próprios para a Direção do Campus, Coordenação Acadêmica, Coordenação de cada um dos cursos (Ciências Biológicas, Biotecnologia, Engenharia Florestal, Gestão Ambiental, Fruticultura e do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas), Secretarias de Ensino e Administrativas, Almoxarifado, Setor - Tecnologia da Informação e Comunicação, Biblioteca, Coordenação do Pós Graduação, setores de apoio ao Estudante como Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) e o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA). Este prédio conta ainda com uma sala de estudo junto a biblioteca e uma sala de reuniões e “coworking”. O acesso aos andares superiores é feito por duas escadarias amplas e um elevador que garante a acessibilidade a cadeirantes.

O prédio Acadêmico com 3 andares, além do andar subsolo, conta com 14 salas de aula específicas, com capacidade variando de 25 a 120 alunos. O acesso aos andares superiores e o andar inferior é realizado por duas escadarias amplas e um elevador que garante a acessibilidade a cadeirantes. Todas as salas contam com computador e recursos audiovisuais (“Datashow”) e climatização por ar-condicionado, além de quadro branco e / ou negro. Além das salas de aula, o Prédio Acadêmico conta com uma sala de informática com 24 computadores. O prédio abriga todos os laboratórios didáticos (descritos na sequência) além de diversos dos laboratórios de Pesquisa, tais como DGA, GIDANE, GPEOSCEL, HBEI, LABIMAVE, LANETOX e LBM (todos descritos no item laboratórios, a seguir), entre outros. No Prédio acadêmico há uma sala dedicada ao grupo do Programa de Educação Tutorial, que no Campus São Gabriel é vinculado ao curso de Ciências Biológicas (mais detalhes no item específico sobre o programa, neste documento).

O Prédio acadêmico conta ainda com salas específicas para os Técnicos da Universidade, ainda que diversos técnicos tenham seus postos de trabalho junto aos laboratórios didáticos e de pesquisa. A exemplo das salas de aula, todos estes espaços contam com climatização por ar-condicionado. Por fim, os funcionários terceirizados também contam com espaços próprios.

O campus conta ainda com diversos prédios anexos aos dois da estrutura principal, onde diversos servidores desenvolvem suas atividades e tem seus espaços próprios de trabalho. O Núcleo de Estudos da Vegetação Antártica (NEVA) possui seu prédio próprio, com diversos laboratórios e salas de trabalho. O pavilhão da PaleoBio abriga os espaços dos laboratórios de Paleontologia e do Laboratório de Estudos em Biodiversidade Pampiana, abrigando também a sala de alguns dos professores e acadêmicos a eles associados. O campus conta ainda com um Prédio dedicado ao Biotério e dois Containers, adaptados a servirem como Laboratórios / locais de estudo. Esses espaços estão descritos em maiores detalhes no item laboratórios deste documento. O acesso a estes prédios anexos é garantido pela existência de rampas calçadas ligando todos os espaços.

4.2.2 Biblioteca

A biblioteca do Campus São Gabriel oferece os serviços de atendimento ao usuário, ou seja, empréstimo, devolução, renovação, reserva e auxílio nas pesquisas de livros, periódicos, acervo de referência, CD's e DVD's. Além disso, disponibiliza empréstimo entre bibliotecas, em que o aluno pode solicitar livros de outros campi da instituição.

A biblioteca dispõe, além de seu acervo físico de 11.175 exemplares divididos em 2820 diferentes títulos, acesso ao Portal Capes, e-books da Springer, assinatura das normas da ABNT e assinatura de ebooks da plataforma "Minha Biblioteca" que conta com aproximadamente 9.699 títulos a partir do acesso ao sistema Pergamum. Destacamos que a "Minha Biblioteca" trata-se de um consórcio composto de pelo menos 14 selos editoriais de grandes grupos. Esses grupos têm autonomia sobre as suas decisões editoriais, sendo assim títulos podem ser retirados do catálogo.

Já a Biblioteca Web viabiliza consulta, renovação e reserva dos títulos, de forma online através de link próprio no site da Universidade e portal do Aluno.

O sistema de biblioteca também conta com o Repositório Institucional Dspace, permitindo o acesso a toda a produção científica produzida pela Comunidade Acadêmica, no que tange aos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), dissertações de Mestrado e dos cursos de especialização, e das Teses elaboradas junto aos cursos de Doutorado da instituição.

Quanto ao espaço físico a biblioteca do Campus São Gabriel tem aproximadamente 158,99m² divididos entre 80,3m² de área de acervo, 64,07m² de sala de estudo onde também são disponibilizados dois computadores para pesquisa e 15,62m² de espaço reservado ao processamento técnico 63,68m². Esse espaço está alocado junto ao novo prédio administrativo do Campus São Gabriel, inaugurado em 2022.

O horário de funcionamento da biblioteca é de segunda a sexta-feira das 8h às 20h. O setor possui no seu quadro de funcionários duas bibliotecárias, dois auxiliares administrativos e um economista.

Nos endereço a seguir encontram-se disponíveis o regulamento e o regimento da biblioteca da UNIPAMPA, respectivamente:

<https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/regimento/>

Livros da bibliografia básica

Cada componente curricular do curso possui de três a cinco títulos de bibliografia básica, disponíveis na Biblioteca tanto física como on-line. A definição dos títulos que compõem as bibliografias básicas dos componentes curriculares foi baseada em critérios específicos, destacando-se: qualidade técnica dos títulos; relevância acadêmico-científica; preferência por aquisição de títulos na língua portuguesa (produção nacional ou tradução); construção de acervo equilibrado em todas as áreas do conhecimento; adequação a implementação do projeto pedagógico do curso.

A bibliografia básica dos componentes curriculares do curso de Ciências Biológicas Bacharelado dá a fundamentação necessária para o desenvolvimento

de todas as atividades acadêmicas propostas nos planos de ensino. Todos os títulos das bibliografias básicas estão listados no ementário do Projeto Pedagógico do Curso e o acesso pode ser realizado através do endereço: <https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/>

Livros da bibliografia complementar

Os títulos listados na bibliografia complementar de todos os componentes curriculares do curso de Ciências Biológicas Bacharelado que estão no ementário atendem as demandas de conhecimentos técnicos necessários para oportunizar a fundamentação técnica/teórica para diferentes assuntos tratados no curso. As obras podem ser encontradas na biblioteca tanto na forma on-line (<https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/>), quanto física.

A seleção dos títulos que compõem as bibliografias complementares seguiu os mesmos critérios utilizados para a definição dos componentes curriculares obrigatórios.

Periódicos especializados, indexados e correntes

A UNIPAMPA possui acesso ao Portal Periódicos da CAPES. Este portal oferece acesso aos textos completos de artigos selecionados em mais de 15.000 revistas nacionais e internacionais e acesso a 126 bases de dados com resumos de documentos em todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação acadêmica com acesso gratuito na Internet.

O uso do Portal Periódicos CAPES é livre e gratuito para os usuários das instituições participantes, sendo o acesso realizado a partir de qualquer terminal conectado à Internet localizado na instituição ou por ela autorizada. Está disponível o acesso através de navegador pré-configurado para uso em qualquer computador da Instituição e através de terminais de consulta na biblioteca. Além disso, é possível o acesso externo à UNIPAMPA através de acesso remoto via CAFE (Comunidade Acadêmica Federada) da CAPES. Todas as instruções e informações necessárias estão disponíveis no endereço: <https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/periodicos-capes/>

4.2.3 Laboratórios

A estrutura do Campus São Gabriel abriga 42 laboratórios entre laboratórios de pesquisa, ensino e multiuso e um Biotério. Todos os laboratórios do Campus, assim como o Biotério, são utilizados em atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme as demandas recebidas. Em tese, todos podem prestar serviço à sociedade, dentro de suas respectivas áreas. Esta prestação de serviços ocorre, mesmo que de maneira indireta, através de projetos de extensão, TCCs, dissertações e teses desenvolvidas nestes.

No que se refere aos cursos de Ciências Biológicas, destacam-se os laboratórios didáticos, utilizados para aulas práticas e os laboratórios de ensino. A descrição dos principais laboratórios é apresentada a seguir.

4.2.3.1 Laboratório de Informática

Os laboratórios de informática possuem ambientes bem iluminados e sistema de refrigeração (quente e frio). Os terminais, todos com acesso à internet, estão instalados em mesas apropriadas, com cadeiras estofadas para garantir comodidade aos alunos. Existe um corredor entre os terminais que permite o acesso dos portadores de necessidades especiais.

A limpeza das salas é realizada diariamente por pessoal especializado. O câmpus conta com dois servidores técnico-administrativos para a manutenção e prestação de assistência técnica em informática. Até o momento, estes computadores podem ser acessados pelos acadêmicos durante as atividades dos diferentes componentes curriculares, como também fora do horário dos mesmos, desde que a sala não esteja sendo ocupada com outras atividades acadêmicas previamente agendadas. No caso do uso dos terminais fora do horário dos componentes curriculares, os acadêmicos devem solicitar o uso no setor competente e durante seu uso um técnico do setor de TIC fica à disposição para auxiliar dentro do laboratório.

O Laboratório de Informática localiza-se no prédio Acadêmico I, sala 202. A finalidade deste laboratório contempla atividades de Pesquisa / Inovação / Ensino / Extensão além de atividades desenvolvidas durante aulas práticas de componentes curriculares que necessitem da utilização de softwares. Os equipamentos

disponíveis são 25 computadores ligados à internet com softwares apropriados para a demanda do curso.

4.2.3.2 Laboratórios Didáticos

O curso dispõe de quatro laboratórios didáticos para o desenvolvimento das aulas práticas, todos devidamente equipados e climatizados para o desenvolvimento das atividades com capacidade de até 25 alunos. Assim, as turmas são divididas de forma que o número de alunos não ultrapasse a capacidade dos laboratórios. Todas as atividades são desenvolvidas pelos professores, com acompanhamento e auxílio de técnicos e alunos monitores, quando assim solicitado.

Todos os laboratórios didáticos possuem normas específicas para sua utilização, reserva e uso mediante autorização. As normativas utilizadas seguem a Resolução nº 343/2022 – Regimento do Sistema de Laboratórios (SisLab). A universidade possui uma coordenação geral de laboratórios (DILAB) e cada campus possui um representante nesta comissão. Cabe ao coordenador participar da organização, junto à direção do Campus, das compras de material de consumo e material permanente para os laboratórios da unidade, além de realizar levantamento das necessidades dos cursos de formação, segurança nos laboratórios, requisitos legais, demandas estruturais, entre outras ações referentes aos laboratórios.

Os laboratórios didáticos têm por finalidade fazer a demonstração prática e consolidação de conhecimentos ministrados nas diferentes disciplinas das grades curriculares que atendem os cursos de graduação. Quanto à quantidade de equipamentos:

Laboratório de microscopia: 20 microscópios, 17 estereomicroscópios (lupas), 1 microondas, 1 centrífuga e 1 geladeira.

Laboratório de química e bioquímica: Capela de exaustão, estufa, microondas, geladeira, liofilizador, espectrofotômetro, 2 banhos-maria, 3 agitadores magnéticos, vórtex, 2 pHímetros.

Laboratório de botânica: 13 microscópios, 14 estereomicroscópios (lupas), freezer horizontal.

Laboratório de zoologia e coleção didática: 06 microscópios, 14 estereomicroscópios (lupas), freezer horizontal. A coleção didática do laboratório conta com animais conservados em via seca, líquida e peças morfológicas dos principais grupos trabalhados nas disciplinas de Zoologia. Coleções específicas dos laboratórios também são usadas como suporte as aulas práticas.

4.2.3.3 Laboratórios de Pesquisa

Além dos laboratórios didáticos, o curso conta com os laboratórios de pesquisa/extensão, coordenados por professores do curso de Ciências Biológicas. Esses laboratórios são os locais de desenvolvimento da maioria dos Trabalhos de Conclusão de Curso dos acadêmicos das Ciências Biológicas. Além do desenvolvimento dos TCCs, os laboratórios de pesquisa também possibilitam aos acadêmicos a utilização de diferentes equipamentos, e o desenvolvimento de técnicas muito mais avançadas do que as possíveis durante as aulas normais.

Não obstante, em diversos laboratórios de pesquisa, graduandos convivem e desenvolvem suas pesquisas e estudos lado a lado com mestrandos e doutorandos do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas do Campus São Gabriel. Tal interação traz diversos efeitos positivos a formação dos acadêmicos do curso de Ciências Biológicas.

A seguir são apresentados os principais laboratórios de pesquisa do Campus São Gabriel, associados ao curso de Ciências Biológicas.

Laboratório de Diversidade Genética Animal

Sigla: DGA

Professor(es) coordenador(es): Analíadel Valle Garnero, Fabiano Pimentel Torres e Ricardo José Gunski

Localização: Laboratório 106, prédio acadêmico.

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: - O Laboratório possui três ambientes físicos, totalizando aproximadamente 45 m². Equipado com os seguintes itens: 1 unidade de microscópio biológico binocular Olympus BX43, 1 unidade de microscópio biológico binocular Olympus CX21; 2 unidade de microscópio biológico binocular Olympus CX31; 1 unidade de microscópio biológico binocular Olympus BX53 com sistema de iluminação refletida de fluorescência com 3 cubos e câmera digital; 2 termocicladores; 2 eletroforeses; 1 espectrofotômetro de microvolume NanoVue GE; 1 chapa aquecedora; 2 agitadores vortex; 3 estufas para cultura bacteriológica; 1 estufa para hibridização; 1 fluxo laminar para culturas; 1 microondas; 1 balança analítica; 4 freezers, 1 geladeira, 2 centrífugas, 2 banhos maria; 1 minicentrífuga; 12 micropipetas, além de material de vidraria e consumo em geral. Dispomos também de equipamentos de coleta diversos: redes de neblina *mist net*, gerador, cordas, canos PVC. O laboratório conta também com uma mesa para os estudantes desenvolverem seus estudos, além de 2 computadores.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: A organização e composição dos genomas, bem como os rearranjos cromossômicos são essenciais para elucidar a história evolutiva das aves. Deste modo, o DGA dirige seus estudos para testar a seguinte hipótese: “espécies com relacionamento filogenético próximo compartilham mais rearranjos cromossômicos e distribuição de sequências repetitivas, em comparação com espécies distantes filogeneticamente?”, ou seja, quanto mais próximo o táxon mais rearranjos e sequências repetitivas serão compartilhados. Assim, podemos esclarecer várias questões evolutivas ainda não resolvidas na classe Aves. Estes estudos são realizados por acadêmicos dos níveis de graduação e pós-graduação.

Atendimento de cursos: Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), Bacharelado em Biotecnologia e o Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas (mestrado e doutorado).

Grupo Interdisciplinar de Desenvolvimento Ambiental

Sigla: GIDANE

Professor(es) coordenador(es): André Carlos Cruz Copetti

Localização: Sala 215, prédio acadêmico

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem seus estudos, uma biblioteca particular específica da área disponível aos alunos, computador “desktop”, Projetor de slides, além de um espaço externo onde está localizada a Trilha Interpretativa Campus Verde, onde são desenvolvidas as principais atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O GIDANE desenvolve pesquisas sobre uso, manejo e conservação do solo e da água, com ênfase na produção agroflorestal e educação ambiental. Desenvolve projetos de extensão diretamente nas comunidades, porém o maior envolvimento se dá na atenção às escolas e grupos que visitam a Trilha.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica dos acadêmicos de todos os cursos, inclusive Ciências Biológicas, com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso e estágios

Grupo de Pesquisa Estresse Oxidativo e Sinalização Celular

Sigla: GPEOSCEL

Professor(es) coordenador(es): Thais Posser e Jeferson Franco

Localização: Sala 003, prédio acadêmico II

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O grupo dispõe dos instrumentos e estrutura presentes nos laboratórios “multiusuários” do campus além dos equipamentos disponíveis no lab 003 do prédio acadêmico II, que possui espectrofotômetro UV/VIS, leitor de placas UV/VIS e Fluorescência, fotodocumentador de imagens por fluorescência e luminescência, oxígrafo de alta resolução, equipamentos para eletroforese e imunodeteção de proteínas, balanças analíticas, centrífugas refrigeradas, entre outros. Na casa de manutenção de animais o grupo conta com sistema para manutenção de peixe zebra (Zebtec®), estereomicroscópio com câmera, incubadoras e sistema de monitoramento de atividade de *Drosophila*.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O GPEOSCEL desenvolve pesquisas sobre bioquímica e toxicologia de compostos químicos, naturais e sintéticos, metais e pesticidas, com enfoque na neurociência básica, toxicologia e ciências ambientais, utilizando como organismos modelo o peixe zebra (*Daniorerio*) e a mosca-da-fruta (*Drosophilamelanogaster*). São objetivos do grupo avançar na fronteira do conhecimento sobre os mecanismos de ação em nível bioquímico, molecular e celular de agentes tóxicos ambientais, suas relações com o desenvolvimentos de doenças, e também a bioprospecção de compostos com potencial biotecnológico a partir de espécies vegetais do bioma pampa e outros biomas brasileiros.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica, orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, estágios e também atividades no âmbito do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas com a orientação de dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Herbário Bruno Edgar Irgang

Sigla: HBEI

Coordenador / Curador: Bióloga Patrícia de Oliveira Neves

Localização: Sala 02, prédio acadêmico I

Descrição dos principais equipamentos e materiais disponíveis: O HBEI possui equipamentos como microscópio, lupa, freezer e estufa para a secagem do material biológico. Além disso, dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem seus estudos, tendo à disposição um computador “desktop” conectado à internet e uma biblioteca particular, composta por uma vasta literatura específica nas áreas de botânica e outras afins.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O HBEI desenvolve projetos de ensino, pesquisa e extensão, focando nas áreas de botânica, ecologia e educação ambiental. Consiste em um laboratório que dá suporte ao estudo de botânica, dando a oportunidade ao acadêmico de aperfeiçoar o estudo visto em sala de aula. No HBEI estão catalogadas em torno de 2000 espécimes de angiospermas, além

de uma coleção de fungos e líquens provenientes de projetos de pesquisas. Conta também com uma coleção de frutos (carpoteca) secos e carnosos, sementes (espermateca), e uma coleção de grãos de pólen (palinoteca). Os acadêmicos que estagiam no HBEI têm a oportunidade de experimentar como proceder na organização, manutenção e funcionamento básico de coleções biológicas.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica, e o permite desenvolvimento de Trabalhos de Conclusão de Curso, sobretudo das graduações em Ciências Biológicas.

Laboratório de Pesquisa em Interações Ecológicas

Professor(es) coordenador(es): Rubem Samuel de Avila Jr

Localização: contêiner 1

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem seus estudos, uma biblioteca particular específica da área disponível aos alunos, computador “desktop”, microscópio e lupa estereoscópica, freezer, câmara de germinação e equipamentos de coleta diversos. Além disso, conta com uma casa de vegetação para cultivo e estudos de biologia reprodutiva.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: Trabalhamos com ecologia de interações ecológicas, principalmente as associadas aos mutualismos entre plantas e seus polinizadores. Entretanto, interações interespecíficas de facilitação e competição entre plantas também são alvo de nosso interesse. Além disso, estudos sobre diversidade de grupos polinizadores, aspectos funcionais e evolutivos de características florais são objetos de estudo.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas à iniciação científica dos acadêmicos de Ciências Biológicas com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso, além de atuar em diferentes projetos de extensão dos diferentes cursos do *campus* São Gabriel.

Laboratório de Biologia de Mamíferos e Aves

Sigla: LABIMAVE

Professor(es) coordenador(es): Carlos BenhurKasper

Localização: Sala 204, prédio acadêmico

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem seus estudos, uma biblioteca particular específica da área disponível aos alunos, computador “desktop”, microscópio e lupa estereoscópica, freezers, estufa, e equipamentos de coleta diversos.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O LABIMAVE desenvolve pesquisas sobre a ecologia básica e biologia de vertebrados, com ênfase a Mamíferos e Aves. O laboratório dispõe de uma coleção científica biológica que já conta com mais 1.000 espécimes, que dão início ao Museu de Zoologia do Pampa. Essa coleção serve de testemunho da biodiversidade regional e como coleção de referência aos estudos desenvolvidos no âmbito da Universidade. No laboratório os acadêmicos de diversos níveis (graduação e pós graduação) convivem em um ambiente de estudo e produção de conhecimento, e são treinados em relação a organização e funcionamento básico de coleções biológicas. Além disso, o laboratório recebe visitas de escolares e da comunidade, cumprindo assim um papel relevante na extensão universitária.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica dos acadêmicos de Ciências Biológicas, com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso. Também serve de suporte ao desenvolvimento de trabalhos desenvolvidos no âmbito do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas com a orientação de dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Laboratório de Análise de Solos e Ecologia Florestal

Sigla: LABSEF

Professor(es) coordenador(es): Frederico Costa Beber Vieira

Localização: Sala 119 do prédio acadêmico e sala Anexo do NEVA

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem seus estudos, uma biblioteca particular específica da área disponível aos alunos, computador “desktop”, balanças analíticas e de campo, vidrarias, capela de exaustão, dois destiladores Kjeldahl, dois blocos digestores para 40 provas, dois miniblocos digestores, espectrofotômetro UV-VIS, bomba de exaustão, agitador mecânico de amostra, destilador de água, refrigerador, lupa estereoscópica, estufas, um sistema de escaneamento para raízes (Epson XL10000 com duplo feixe de luz, software WinRhizo®), trados, sensores e leitor de umidade do solo, fotômetro de chamas, mesa de tensão para avaliação de umidade do solo, moinho de tecido vegetal, moinho de solos, equipamentos de coleta diversos e materiais diversos de laboratório de análises químicas (buretas automáticas, kit de pipetagem, vidrarias, etc).

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O LABSEF desenvolve projetos de pesquisa, ensino e extensão em solos para os cursos do campus São Gabriel. Especificamente ligado à biologia, estudos relacionados à biologia do solo (fauna edáfica) são realizados em nível de graduação e pós-graduação. Em adição, uma ampla gama de análises de solo necessárias para caracterização dos ambientes de estudo em Ciências Biológicas do PPG-CB são desenvolvidos, relacionados à física e química do solo. Os estudos normalmente se enquadram dentro da linha de pesquisa de Qualidade Ambiental, mas também à Conservação de Recursos Naturais e à busca de Sistemas de Produção Sustentáveis. As ações de pesquisa com maior atividade se relacionam ao manejo conservacionista do solo, fauna edáfica, fluxo de gases de efeito estufa do solo, ciclagem de nutrientes no sistema solo-planta-serapilheira e nutrição de plantas jovens e adultas, principalmente frutíferas e essências florestais.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas à graduação (iniciação científica e Trabalhos de Conclusão de Curso) de todos os cursos de graduação do campus e à pós-graduação em Ciências Biológicas (nível mestrado e doutorado).

Laboratório de Neurobiologia e Toxinologia

Sigla: LANETOX

Professores coordenadores: Lucia Helena do Canto Vinade e Velci Queiroz de Souza

Localização: Sala 124, Acadêmico II.

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem os experimentos bioquímicos, farmacológicos e fisiológicos, além do espaço destinado aos ensaios comportamentais no biotério (sala 5 e 7). No espaço do laboratório temos computadores tipo desktop, balanças analíticas, vortex, centrifugas, lupa estereoscópica, freezers, geladeira e outros equipamentos mais específicos.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: Os projetos desenvolvidos no LANETOX visam contribuir para a elucidação dos mecanismos de ação de substâncias neurotóxicas de origem natural e sintética com potencial aplicabilidade terapêutica, bem como de substâncias com características neuroprotetoras. O LANETOX tem interesse também na busca de compostos naturais originários do bioma pampa, como forma de desenvolver o conhecimento a cerca da flora e fauna regional. Além disso, o laboratório busca o desenvolvimento de protocolos úteis na elucidação de processos bioquímicos e fisiopatológicos relacionados ao sistema nervoso central e periférico.

Atendimento de cursos: O Lanetox desenvolve atividades ligadas a iniciação científica dos acadêmicos de Ciências Biológicas, com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso e de Estágios Curriculares. Também serve de suporte ao desenvolvimento de trabalhos no âmbito do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas com a orientação de dissertações de mestrado e teses de doutorado.

Laboratório de Biologia Molecular

Sigla: LBM

Professor(es) coordenador(es): Jeferson Franco, Juliano Boldo, Andrés Canedo, Paulo Pinto

Localização: Sala 104, prédio acadêmico

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: Cabine de segurança biológica classe IIb2, extrator automatizado de ácido nucléicos, pipetador robótico, termocicladores em tempo real, centrífuga refrigerada, DNA station, computadores, ultrafreezer.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O LBM é voltado à detecção via técnicas de biologia molecular de agentes patógenos causadores de doenças. Teve atuação de destaque durante a pandemia de COVID19, como uma iniciativa de extensão universitária voltada ao enfrentamento dos desafios impostos pela situação de calamidade pública, auxiliando 16 municípios da região a partir da detecção do novo coronavírus.

Atendimento de cursos: O laboratório é mantido como uma estrutura permanente para o enfrentamento de pandemias e serve como suporte para ações nos cursos de graduação e pós-graduação no campus.

Laboratório de Estudos em Biodiversidade Pampiana - Herpetologia

Sigla: LEBIP Herpeto

Professor(es) coordenador(es): Tiago Gomes dos Santos

Localização: Pavilhão PaleoBio

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem os projetos, uma biblioteca particular específica da área disponível aos alunos, computador “desktop”, dois microscópios ópticos e seis microscópios estereoscópicos, geladeira, micro ondas, equipamentos para amostragem e monitoramento de anfíbios e répteis, bem como sonda aquática multiparâmetros. Frascos de fixação e manutenção das amostras de diversos tamanhos, vidraria, como placas de petri, lâminas e lamínulas, pinças, estiletes, pincéis, pipetas e pissetas.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O LEBIP Herpeto desenvolve pesquisas sobre a descrição de padrões ecológicos para espécies e comunidades de anfíbios e répteis, com ênfase em ecossistemas campestres do sul do Brasil. Assim, o laboratório tem como foco investigar as interações ecológicas entre espécies e como estas respondem a gradientes naturais e artificiais. No laboratório, os acadêmicos convivem em um ambiente de estudo e produção de conhecimento. Além disso, o laboratório realiza a difusão do conhecimento em escolas e mostras à comunidade de São Gabriel, através de projeto de extensão sobre ofidismo e acidentes com outros grupos animais peçonhentos ou venenosos.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica dos acadêmicos de Ciências Biológicas, com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso.

Laboratório de Estudos em Biodiversidade Pampiana - Macroinvertebrados Aquáticos

Sigla: LEBIP Macroinvert

Professor(es) coordenador(es): Marcia Regina Spies

Localização: Pavilhão PaleoBio

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório dispõe de espaço físico para os estudantes desenvolverem seus estudos, uma biblioteca particular específica da área disponível aos alunos, computador “desktop”, dois microscópios ópticos e seis microscópios estereoscópicos, geladeira, micro ondas, equipamentos de coleta diversos e sonda multiparâmetro. Frascos de fixação e manutenção das amostras de diversos tamanhos, vidraria, como placas de petri, lâminas e lamínulas, pinças, estiletes, pincéis, pipetas e pissetas.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O LEBIP Macroinvert desenvolve pesquisas sobre a ecologia básica de macroinvertebrados de ecossistemas aquáticos dulcícolas, especialmente insetos de rios e riachos, bem como o uso desses organismos na ecologia aplicada ao estudo de impactos ambientais, especialmente à conversão do uso do solo de campo nativo com pecuária para

cultivos agrícolas anuais. O laboratório dispõe de uma coleção científica biológica que serve de registro do material testemunho da biodiversidade regional e como coleção de referência aos estudos desenvolvidos no âmbito da Universidade. No laboratório, acadêmicos de graduação e pós graduação convivem em um ambiente de estudo e produção de conhecimento. Além disso, o laboratório se propõe difundir o conhecimento e interesse por estes animais, através de projetos de extensão com insetos aquáticos e invertebrados venenosos e peçonhentos, recebe visitas de escolas e da comunidade, e participa de feiras expositivas.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica dos acadêmicos de Ciências Biológicas, com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso.

Núcleo de Estudos da Vegetação Antártica

Sigla: NEVA

Professor(es) coordenador(es): Filipe de Carvalho Victoria

Localização: Prédio NEVA

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O NEVA dispõe de espaços de pesquisa para os formação científica em todos os níveis acadêmicos, desde pesquisadores de graduação, mestrado, doutorado e pós-doutorado. O prédio contém 9 laboratórios compartimentados para técnicas de biologia molecular, sequenciamento NGS, expressão gênica em tempo real, microscopia de fluorescência e aquisição de microfotografias, cultivo de tecidos vegetais e de fungos, manipulação e fenotipagem de OGMs. Nestes espaços os pesquisadores podem desenvolver seus ensaios e experimentos para os Trabalhos de Conclusão de Curso, Dissertação de Mestrado e Teses de Doutorado. O prédio conta ainda com três gabinetes compartilhados, atendendo até 17 pesquisadores simultaneamente, com acesso a internet, servidores de bioinformática e computadores individuais. Mais informações sobre a estrutura física pode ser acessada em <https://sites.unipampa.edu.br/neva/> ou <https://pnipe.mctic.gov.br/laboratory/7629>.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O NEVA desenvolve pesquisas sobre a biologia evolutiva do desenvolvimento de plantas e fungos, como também em biotecnologia vegetal e mico-tecnologia, com ênfase nos modelos de plantas e fungos da Antártica e dos ambientes insulares do Atlântico Sul. O laboratório dispõe de um banco de germoplasma e banco de isolados de plantas da Antártica, do Rio Grande do Sul, da Ilha da Trindade e da MittlererSchwarzwald (Europa), bem como de fungos comestíveis e endofíticos preservados em meios de cultura. Essa coleção viva, serve para o desenvolvimento dos experimentos que possibilitem reunir dados acerca da complexidade da diversidade biológica terrestre e associar esta com as mudanças ambientais, além de prospectar novos produtos de inovação de base biotecnológica.

Atendimento de cursos: O laboratório desenvolve atividades ligadas a iniciação científica dos acadêmicos dos Bacharelados em Biotecnologia e Ciências Biológicas com a orientação de Trabalhos de Conclusão de Curso e Estágios Curriculares Obrigatórios. Também atua no suporte ao desenvolvimento de trabalhos desenvolvidos no âmbito do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas com a orientação de dissertações de mestrado e teses de doutorado, como também recebendo pesquisadores de nível Pós-doutorado sob demanda.

Laboratório de Paleobiologia

Sigla: PALEOBIO

Professor(es) coordenador(es): Felipe Lima Pinheiro

Localização: Pavilhão PaleoBio e Sala 207, prédio administrativo

Descrição dos principais equipamentos disponíveis: O laboratório conta com equipamentos específicos para preparação de vertebrados fósseis (martelotes pneumáticos, compressor de ar); equipamentos para segmentação, modelagem, fotogrametria e impressão 3D aplicada à Paleontologia; microscópios estereoscópicos e workstation.

Descrição da abrangência / linha de trabalho: O Laboratório de Paleobiologia desenvolve pesquisas sobre anatomia, morfologia, morfologia funcional,

taxonomia, filogenia, paleoecologia, paleobiogeografia e extinções, com foco especial em tetrápodes permo-triássicos e flora fóssil da Bacia do Paraná. O Laboratório conta com uma representativa coleção científica paleozoológica e paleobotânica. Nela se destacam, especialmente, vertebrados fósseis do Triássico Inferior e vegetais fósseis do período Permiano. O laboratório atende acadêmicos em nível de graduação e pós-graduação, ainda contando com coleções didáticas destinadas tanto ao uso em sala de aula quanto a atividades de extensão universitária.

Atendimento de cursos: O laboratório atende especialmente aos cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) e ao Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas (mestrado e Doutorado).

A Resolução nº 343, de 30 de junho de 2022 aprovou a criação do Sistema de Laboratórios da UNIPAMPA e seu regimento. O Art. 4º da resolução apresenta que o Sistema de Laboratórios tem como objetivo “coordenar, supervisionar e orientar a gestão de Laboratórios dos campi. Incluindo todos os laboratórios, existentes e que venham a ser criados, para atividades de ensino, pesquisa, extensão ou prestação de serviços no contexto do Projeto Institucional e Plano de Desenvolvimento Institucional, em vigor, da UNIPAMPA”. Compõem o Sistema de Laboratórios: o Conselho Gestor; a Coordenação Geral; as Coordenações Locais; os Laboratórios. Na coordenação geral de laboratórios, na qual existe um representante de cada campus, são discutidas e definidas todas as normativas pertinentes.

A Coordenação Local De laboratórios é constituída pelo Coordenador Local de Laboratório e demais servidores definidos em Regimento Local de Laboratórios. O Coordenador Local de Laboratórios e seu suplente serão indicados pelo Coordenador Acadêmico ou pelo Diretor do Campus. Independente do modelo de constituição da Coordenação Local, o Coordenador Local, designado por portaria, será o representante no Conselho Gestor com direito a voto. As Coordenações Locais são parte integrante do Sistema de Laboratórios e representam o Conselho Gestor em cada unidade.

As atribuições das Coordenações Locais de Laboratórios são: elaborar e submeter à aprovação do Conselho de Campus o Regimento Local de Laboratórios de sua unidade; orientar o trabalho nos laboratórios do Campus, em colaboração com os Responsáveis Titulares, a fim de cumprir as decisões do Conselho Gestor, os preceitos desta Resolução e as demais normas do Sistema de Laboratórios; criar e extinguir Comissões Técnicas Locais; indicar servidores habilitados a compor as Comissões Técnicas do Conselho Gestor; Resolução 257, de 21 de outubro de 2019; participar da organização, junto à direção do Campus, do sistema de compras de material de consumo, material permanente e equipamentos de Proteção Individuais (EPI) para os laboratórios da unidade; elaborar relatório de gestão anual da Coordenação Local de Laboratórios;

Em relação aos laboratórios, um ponto que merece destaque é a gestão de resíduos perigosos (GRP). Os resíduos gerados serão identificados, armazenados temporariamente em local adequado e cadastrados. A segregação dos resíduos perigosos gerados será realizada seguindo a Resolução RDC Nº 306 da ANVISA, de acordo com o plano de gerenciamento de resíduos do câmpus São Gabriel da UNIPAMPA. Os resíduos líquidos serão armazenados em frascos apropriados de acordo com suas características. Os resíduos sólidos, contaminados com produtos químicos, serão armazenados em sacos plásticos laranja. Já os resíduos sólidos contaminados com material biológico serão armazenados em sacos plásticos vermelhos ou brancos. Perfurocortantes serão armazenados em caixas amarelas específicas para este tipo de material. Todos os resíduos coletados serão transportados para o abrigo de resíduos e armazenados até a coleta por empresa especializada. A UNIPAMPA elaborou um manual com orientações e detalhamento sobre a gestão de resíduos perigosos (GRP) (a qual pode ser consultada em: https://UNIPAMPA.edu.br/saogabriel/sites/saogabriel/files/documentos/gestao_de_residuos_perigosos.pdf).

4.2.3.3 Biotério

Além dos laboratórios didáticos e de pesquisa, o Campus São Gabriel conta ainda com um Biotério. O biotério do Campus São Gabriel tem como finalidade manter modelos biológicos, atendendo à comunidade universitária nos âmbitos de

ensino e pesquisa. O biotério conta com salas de manutenção de animais, sala isolada para higienização e manipulação dos animais, sala de quarentena, sala de depósito, escritório e sala de procedimentos. Todos os ambientes são climatizados, contendo ar-condicionado e sistema de exaustão de gases, timer, controlador de umidade e temperatura. Os principais organismos modelo mantidos no Biotério do Campus São Gabriel são moscas-da-fruta (*Drosophilamelanogaster*) e peixes-zebra (*Daniorerio*) Possui um médico veterinário da Instituição como responsável técnico, atendendo a legislação vigente e o biotério está registrado no CIUCA (Cadastro das Instituições de Uso Científico de Animais) do CONCEA.

4.3 ACESSIBILIDADE

Atendendo ao Decreto Nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004), que trata da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, o campus São Gabriel tem-se adequadamente para contemplar o acesso e circulação dessa população às suas instalações. Por isso, suas estruturas possuem corredores amplos, portas das salas de aula e laboratórios largas, banheiros adaptados para cadeirantes, rampas de acesso aos blocos dos prédios, elevadores, piso tátil direcional e de alerta, vagas especiais no estacionamento, espaços identificados com placas de atendimento preferencial, que estão fixadas nos ambientes de atendimento ao público, placas em braile e plataforma elevatória na biblioteca.

Ainda considerando o Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004 (BRASIL, 2004) (que regulamenta a Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000) (BRASIL, 2000), o Curso de Ciências Biológicas Bacharelado oferece, semestralmente, o componente curricular Língua Brasileira de Sinais (Libras), com uma carga horária total de 60h; e disponibiliza em suas dependências assentos de uso preferencial sinalizados, espaços e instalações acessíveis; mobiliário de recepção e atendimento obrigatoriamente adaptado à altura e à condição física de pessoas em cadeira de rodas, conforme estabelecido nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT; serviços de autoatendimento com recursos de acesso informatizados

acessíveis; serviços de atendimento para pessoas com deficiência auditiva, prestado por intérpretes ou pessoas capacitadas em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e no trato com aquelas que não se comuniquem em Libras e para pessoas surdocegas, prestado por guias-intérpretes ou pessoas capacitadas neste tipo de atendimento; ajuda técnica que permita o acesso às atividades acadêmicas e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas (ex.: impressora em Braille, ampliadores de imagem, teclados adaptados); área especial para embarque e desembarque de pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida; admissão de entrada e permanência de cão-guia; inexistência de barreiras nas comunicações e informações, ou seja, qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação; páginas na internet, tanto do campus como do curso, acessíveis a pessoas com deficiência visual.

Além disso, o curso conta com atendimento especializado ao acadêmico com dificuldades ou necessidades especiais através do NuDE (Núcleo de Desenvolvimento Educacional), que é composto por uma pedagoga, uma assistente social, um tradutor e intérprete de língua de sinais, um técnico em assuntos educacionais e dois assistentes em administração. Também tem disponível os seguintes recursos: 2 Netbooks para uso de estudantes com deficiência; 2 licenças de Software leitor de telas Jaws; 1 Scanner para digitalização de acervo (biblioteca); 2 Lupas eletrônicas; 1 Conjunto de sólidos geométricos; 2 Gravadores digitais; 2 mesas adaptadas para pessoas que utilizam cadeiras de rodas; 2 fones de ouvido com microfone e USB digital; 1 teclado numérico e adaptadores de lápis, que contribuem para a coordenação motora fina (movimento de pinça).

Em relação à acessibilidade pedagógica, a “Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência”, assinada em Nova York no ano de 2007 e promulgada como Emenda à Constituição do Brasil pelo Decreto no 6.949, de 25 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009), determinou que as estruturas curriculares, em qualquer etapa, nível ou modalidade de formação, devem fazer a previsão de

“adaptações razoáveis”, que se constituem como modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional ou indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que as pessoas portadoras de necessidades especiais possam gozar ou exercer, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos humanos e liberdades fundamentais.

O mesmo documento inclui a recusa de “adaptação razoável” como “discriminação por motivo de deficiência” e afirma, em seu preâmbulo, que discriminação dessa natureza configura violação da dignidade e do valor inerentes ao ser humano. Não se trata, portanto, de “simplificar” ou de “baratear” o currículo, mas de torná-lo abrangente o suficiente para acolher outras formas de saber e de fazer que constituem a humanidade e que perpassam o mundo do trabalho e as diferentes profissões no mundo globalizado. Deste modo, a implementação de uma estrutura curricular flexível está diretamente relacionada à acessibilidade pedagógica e atitudinal que, por sua vez, viabiliza o acesso ao currículo por parte dos estudantes que apresentam deficiências e/ou necessidades educacionais especiais advindas de outras condições de desenvolvimento pessoal. Este acesso ao currículo se dá por meio de adequações nos elementos pedagógicos, a saber: (a) adequação dos materiais didático-pedagógicos; (b) adequação dos mobiliários e equipamentos; (c) adequação de objetivos; (d) adequação de conteúdos; (e) adequação de metodologia; (f) adequação na avaliação; e (g) adequação da temporalidade das atividades. A acessibilidade pedagógica e atitudinal tem como fundamento os princípios do “Desenho Universal para Aprendizagem” em seus três aspectos centrais: os meios de representar informações, os meios para expressar o conhecimento e os meios de envolvimento na aprendizagem.

O Campus de São Gabriel também tem uma lista na Bibliografia sobre Acessibilidade disponível no NInA, cujas obras estão listadas no Apêndice E.

Documentos relativos à acessibilidade:

- LEI Nº 13.146/2015, DE 6 DE JULHO DE 2015. Institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015c);

- DECRETO Nº 5.296/2004, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048/2000, a qual dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e nº 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004b);
- DECRETO Nº 6.949/2009, DE 25 DE AGOSTO DE 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo (BRASIL, 2009);
- DECRETO Nº 7.611/2011, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011. Dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado (BRASIL, 2011);
- LEI Nº 12.764/2012, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2012. Trata da Proteção dos Direitos de Pessoas com Transtorno de Espectro Autista (BRASIL, 2012a);
- PORTARIA Nº 3.284/2003, DE 7 DE NOVEMBRO DE 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições (BRASIL, 2003a).

4.4 INFORMAÇÕES ACADÊMICAS

As informações acadêmicas são disponibilizadas aos estudantes tanto na forma impressa quanto virtual, quando os documentos necessários são solicitados na Secretaria Acadêmica. Na *homepage* da Instituição existe um espaço para o aluno, o PORTAL DO ALUNO, onde podem ser obtidos diversos documentos (histórico, matrículas do semestre vigente, entre outros).

A Secretaria Acadêmica fica aberta para atendimento ao público das 08 às 12 h e das 13 h e 30 min às 21 h. Já a *homepage* está acessível de forma contínua, nas 24h. Portanto, o curso atende de forma integral aos dispositivos da Portaria Normativa MEC 40 (12/12/2007) (BRASIL, 2007) e Portaria Normativa MEC 23 (01/12/2010) (BRASIL, 2010a).

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. 2008. **Lei nº 11.640, de 11 de janeiro de 2008**. Institui a Fundação Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11640.htm
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2016. **Portaria nº 1.050, de 9 de setembro de 2016**. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/125107650/dou-secao-1-12-09-2016-pg-11>
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2017. **Portaria nº 316, de 8 de março de 2017**. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/prograd/files/2016/06/portaria-no-316-de-8-de-marco-de-2017-mec.pdf>
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA – UFSM. 2006. **Parecer 063/06 CONSU/UFSM. Ata da 657ª Sessão de 30/06/2006**.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2017. **Portaria nº 298, de 14 de abril de 2015**. Diário Oficial da União. Disponível em: https://prograd.unir.br/uploads/42424242/arquivos/portaria___Estat_stica_1544083574__1__441272777.pdf
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2017. **Portaria nº 918, de 27 de dezembro de 2018**. Diário Oficial da União. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/223162282/dou-secao-1-28-12-2018-pg-206>
- UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. 2019. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2019-2023**. Bagé: UNIPAMPA, 2019. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2019/07/res--246_2019-pdi-2019-2023.pdf. Acesso em: 7/02/2023.
- Andrade, B.O., Dröse, W. et al. (no prelo). **12,500+ and counting: biodiversity of the Brazilian Pampa**. *Frontiers of Biogeography*.
- Pillar, V.P.; Müller, S.C.; Castilhos, Z.M.S.; Jacques, A.V.A. 2009. **Campos Sulinos: Conservação e uso sustentável da biodiversidade**. Brasília: MMA.
- Roesch, L.F.W.; Vieira, F.C.B.; Pereira, V.A.; Schünemann, A.L.; Teixeira, I.; Senna, A.J.T.; Stefenon, V.M. 2009. **The Brazilian Pampa: a fragile biome**. *Diversity*: 182-198.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. 2021. **Panorama da cidade de São Gabriel, Rio Grande do Sul**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-gabriel/panorama>
- SÃO GABRIEL. 2022. **Prefeitura Municipal de São Gabriel**. História de São Gabriel. Disponível em: <https://www.saogabriel.rs.gov.br/pagina/historia>

Brasil. 2010. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBio nº 227/2010, publicada em 18 de agosto de 2010**, Disponível em: <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/68-resolucao-no-227-de-18-de-agosto-de-2010> Acesso em 7/02/2023.

Brasil. 2003. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBio nº 16/2003, publicada em 12 de dezembro de 2003**, Disponível em: <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/87-resolucao-cfbio-no-16-de-12-de-dezembro-de-2003> Acesso em 7/02/2023.

Brasil. 2012. Conselho Federal de Biologia. **Resolução CFBionº 300/2012, publicada no DOU de 27/12/2012**. Disponível em: <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/144-resolucao-no-300-de-7-de-dezembro-de-2012?format=pdf> Acesso em 7/02/2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. 2009. **Portaria nº 492, de 5 de agosto de 2009**. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/prograd/files/2016/06/portaria-492.pdf>

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2001. **Parecer CNE/CES nº 1.301, de 6 de novembro de 2001**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Ciências Biológicas. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_pces130101.pdf?query=INOVA%C3%87%C3%83O

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2019a. **Resolução CONSUNI Nº 253, de 12 de setembro de 2019**: Aprova a Estrutura Organizacional e as seguintes Normas para Atividades e Organização do Calendário Acadêmico da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2019/09/resolucao-no-253_2019-atividades-academicas-de-graduacao.pdf.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2011. **Resolução Nº 29, de 28 de abril de 2011**. Aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/nppc/files/2011/05/resolucao-29-2011-normas-basicas-de-graduacao.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA. 2019b. **Resolução nº 260, de 11 de novembro de 2019**: APROVA *ad referendum* do Conselho Universitário as normas para ingresso no ensino de graduação na UNIPAMPA. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2019/11/res--260_2019-normas-ingresso-no-ensino-de-graduacao.pdf

BRASIL. 1996. LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL – LDB. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

BRASIL. 1997. **Lei nº 9.536, de 11 de dezembro de 1997**. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9536.htm.

BRASIL. 2013. **Decreto nº 7.948, de 12 de março de 2013**. Dispõe sobre o Programa de Estudantes-Convênio de Graduação - PEC-G. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d7948.htm

BRASIL. 1984. **Decreto nº 89.758, de 6 de junho de 1984**. Dispõe sobre a matrícula de cortesia, em cursos de graduação, em Instituições de Ensino Superior, de funcionários estrangeiros de Missões Diplomáticas, Repartições Consulares de Carreira e Organismos Internacionais, e de seus dependentes legais, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-89758-6-junho-1984-439685-publicacaooriginal-1-pe.html>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2021a. **Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 328, de 04 de novembro de 2021**. Aprova as Diretrizes para Acessibilidade no âmbito do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação e para a instituição de Formativos Flexíveis para discentes com deficiência no âmbito da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2021/11/res-328-2021-diretrizes-acessibilidade.pdf>

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 2016. 496 p. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf. Acesso em: 23/11/2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2021b. **Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 332, de 21 de dezembro de 2021**. Revoga a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 104, de 27 de agosto de 2015 e Institui as Normas para Atividades de Extensão e Cultura da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/proext/files/2021/12/sei_unipampa-0700488-resolucao-consuni.pdf

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2021c. **Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 317, de 29 de abril de 2021**. Regulamenta a inserção das atividades de extensão nos cursos de graduação, presencial e a distância, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/proext/files/2021/07/sei_unipampa-0518950-resolucao-consuni.pdf

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR. CNE/CES/MEC. 2018b. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 - que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf

BRASIL. 2003. **Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm

BRASIL. 2004. **Parecer homologado 03 de 10 de março de 2004.** Despacho do Ministro, publicado no Diário Oficial da União de 19/5/2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf

BRASIL. 2004. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>

BRASIL. 2008. **Lei nº 11.645, de 10 março de 2008.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm

BRASIL. 1999. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm

BRASIL. 2002a. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm

BRASIL. MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. 2015a. **Nota Técnica MEC nº 24/2015.** Apresenta a dimensão de gênero e orientação sexual nos planos de educação. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/politicas-para-mulheres/arquivo/assuntos/conselho/nota-tecnica-no-24-conceito-genero-no-pne-mec.pdf>

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2012c. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2012d. **Parecer CNE/CP nº 8/2012, aprovado em 6 de março de 2012.** Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECPN82012.pdf?query=Resolu%5Cu00e7%5Cu00e3o

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2011b. **Instrução Normativa nº 33, de 23 de dezembro de 2021**. Estabelece os procedimentos internos para a mobilidade acadêmica de discente de graduação, no âmbito da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: <https://unipampa.edu.br/portal/instrucao-normativa-unipampa-no-33-23-de-dezembro-de-2021-mobilidade-academica-internacional>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA. 2021. **Portaria Nº 1688, de 25 de novembro de 2021**. Designação de servidores para constituírem a Equipe Multidisciplinar para a modalidade à distância. Disponível em: https://sei.unipampa.edu.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=746200&id_orgao_publicacao=0

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2021. **Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 329, de 4 de novembro de 2021**. Dispõe sobre as normas para os Estágios destinados a discentes de cursos de graduação, presenciais ou à distância, vinculados à Universidade Federal do Pampa e para estágios cuja unidade concedente é a Unipampa. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2021/11/res-_329_2021-nova-norma-estagios.pdf

BRASIL. 2008a. **Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2022. **Instruções para Normalização de Trabalhos Acadêmicos**. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/sisbi/normalizacao/>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2021. **Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 328, de 04 de novembro de 2021**. Aprova as Diretrizes para Acessibilidade no âmbito do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação e para a instituição de Formativos Flexíveis para discentes com deficiência no âmbito da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2021/11/res- 328 2021-diretrizes-acessibilidade.pdf>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2011b. **Instrução Normativa nº 18, de 5 de agosto de 2021**. Estabelece as normativas do Programa Institucional “UNIPAMPA Cidadã”. Disponível em: <https://unipampa.edu.br/portal/instrucao-normativa-unipampa-no-18-05-de-agosto-de-2021-programa-institucional-unipampa-cidada>

BRASIL, 2016. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Coordenação Geral de Avaliação de Cursos de Graduação e Instituições de Ensino Superior. **Documento orientador das comissões de avaliação in loco para instituições de educação superior com enfoque em acessibilidade**. Brasília, 2016. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/documen

[tos orientadores/2016/documento orientador em acessibilidade avaliacao institucional.pdf](#)>. Acesso em 18/11/2022.

INEP. **Glossário dos Instrumentos de Avaliação Externa**. Disponível em: <<http://inep.gov.br/web/guest/educacao-superior/avaliacao-dos-cursos-de-graduacao/glossario>>. Acesso em 22 set. 2021.

BRASIL, 2021. **Instrumentos de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância**. Disponível em: <<http://inep.gov.br/instrumentos>>. Acesso em 22 set. 2021.

VETROMILE, Castro; KIELING, Helena, S. **Metodologias ativas e recursos digitais para o ensino de L2: uma revisão sobre caminhos e possibilidades**. Ilha Desterro, v. 74, n. 3, set./dez. 2021.

DIESEL, A.; BALDEZ, A. L. S.; MARTINS, S. N. **Os princípios das metodologias ativas de ensino: uma abordagem teórica**. Thema, Pelotas, v. 14, n. 1, p. 268-288, dez. 2017.

FINI, Maria I. **Metodologias inovadoras de aprendizagem e suas relações com o mundo do trabalho: desafios para a transformação de uma cultura**. Administração: Ensino e Pesquisa, v.19, n.1, p.176-183, 2018.

GOUDOURIS, Ekaterini; STRUCHINERI, Miriam. **Aprendizagem Híbrida na Educação Médica: uma Revisão Sistemática**. Revista Brasileira de Educação Médica, v.39, n.4, p. 620-629; 2015.

CAST. **Desenho Universal para Aprendizagem**. Disponível em: <https://www.cast.org/impact/universal-design-for-learning-udl>. Acesso em 12 fev. 2021.

LOPES, Priscila M.A.; MELO, Maria F.A.Q. **O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção**. Psicologia. da Educação, v.38, p.49-61, 2014.

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. 2001. **Parecer CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016**. Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN12016.pdf?query=EaD

BRASIL. 2010b. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. 2019. **Resolução CONSUNI nº 239, de 25 de abril de 2019**. Aprova o Regimento do Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2019/04/res-239_2019-regimento-nude.pdf> Acesso em: 19 nov. 2021.

BRASIL. 2011. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011**. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. 2019. **Resolução CONSUNI nº 240, de 25 de abril de 2019**. Fixa o tempo máximo de integralização dos cursos de graduação da Universidade Federal do Pampa. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2019/04/res-240_2019-tempo-maximo-integralizacao.pdf. Acesso em: 16 dez. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2020. **Resolução CONSUNI nº 294, de 3 de novembro de 2020**. Regulamenta o Acompanhamento de Egressos da Universidade Federal do Pampa UNIPAMPA. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2020/12/res--294_2020-acompanhamento-de-egressos-certo.pdf. Acesso em: 6 dez. 2022.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2014. **Resolução CONSUNI nº 80, de 28 de agosto de 2014**. Aprova o PROGRAMA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO PARA FINS DE DESENVOLVIMENTO NA CARREIRA DOS PROFESSORES. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/cppd/files/2017/03/res--80_2014-avaliacao-progressao-docente-alterada-pela-res--155.pdf

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA. 2015. **Resolução nº 97, de 19 de março de 2015**. Institui o núcleo docente estruturante (NDE) e estabelece suas normas de funcionamento. Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2010/06/res--97_2015-nde1.pdf

BRASIL. 2010. **Parecer CONAES Nº 4, de 17 de junho de 2010**. Sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE. Disponível em: https://www.udesc.br/arquivos/esag/id_cpmenu/640/com_despacho_conaes_parecer_n_4_nde_15282360561201_640.pdf

BRASIL. COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR – CONAES. 2010c. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA. 2023. **Portaria Nº 253, de 3 de fevereiro de 2023**. Designação de servidores para integrarem o Núcleo Docente Estruturante do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado, do Campus São Gabriel. Disponível em: <https://sei.unipampa.edu.br/processo/23100.002338/2021-14> - Portaria GR 253 (1046839)

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. 2010. **Resolução CONSUNI nº 5, de 17 de junho de 2010**. Aprova o Regimento Geral da Universidade. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/consuni/files/2017/12/3-regimento-geral-nova-versao.pdf>. Acesso em: 04 set. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. 2022. **Resolução CONSUNI nº 343, de 30 de junho de 2022**. Aprova o Regimento do Sistema de Laboratórios da Unipampa (SisLab). Disponível em: https://sites.unipampa.edu.br/dilab/files/2022/08/sei_unipampa-0852879-resolucao-consuni.pdf

BRASIL. 2004b. **Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm

BRASIL. 2000. **Lei no 10.048, de 8 de novembro de 2000**. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l10048.htm

BRASIL. 2009. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%206.949%2C%20DE%2025,30%20de%20mar%C3%A7o%20de%202007

BRASIL. MINISTERIO DA EDUCACAO. 2010a. **Portaria Normativa/MEC nº 23, de 01 de Dezembro de 2010**. Altera dispositivos da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, que Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Disponível em: <https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2011/Portarias/Janeiro/PORTARIA%20N%2023%20-1-12-10.pdf>

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. 2007. **Portaria normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007**. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/legislacao/2007/portaria_40_12122007.pdf

6. APÊNDICES

APÊNDICE A – Regulamento de Estágios

APÊNDICE B – Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

APÊNDICE C – Regulamento para Inserção da Extensão

APÊNDICE D - Normas de Funcionamento do Núcleo Docente Estruturante

APÊNDICE E – Instrumento de Avaliação do Curso

APÊNDICE F - Bibliografia sobre acessibilidade disponível no NInA do campus São Gabriel

APÊNDICE A – REGULAMENTO DE ESTÁGIOS

**REGIMENTO PARA ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA

CAMPUS SÃO GABRIEL

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO

**REGIMENTO PARA ESTÁGIO CURRICULAR
OBRIGATÓRIO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS -
BACHARELADO**

São Gabriel, 07 de dezembro de 2022.

SUMÁRIO

1 - Conceito.....	3
2 - Importância.....	3
3 - Objetivos.....	3
3.1 – Geral.....	3
3.2 – Específicos	3
4 - Organização das atividades curriculares	4
4.1 - Planejamento das Atividades de Estágio.....	4
4.2 - Execução das Atividades.....	4
4.3 - Elaboração do Relatório	4
5 - Avaliação de estágio.....	5
6 – Orientação do estágio.....	6
7 – Composição da banca examinadora.....	6
8 – Entrega de documentação.....	7
9 – Agendamento da apresentação	8
10 – Calendário de atividades	8
11 – Disposições gerais	9

ESTÁGIO CURRICULAR

1 - Conceito

O estágio curricular obrigatório, regulamentado pela Lei nº 11.788 de setembro de 2008, é um componente do projeto pedagógico de um curso, devendo ser inerente à formação acadêmica profissional, como parte do processo de ensinar e aprender, de articulação teórica e prática e como interação entre Instituição Educativa e as organizações.

As normas aqui apresentadas seguem as resoluções do Conselho Universitário da Universidade Federal do Pampa: Resolução CONSUNI/UNIPAMPA 329 de 04/11/2021, além das normas para estágio constantes no PPC do curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

2 - Importância

O estágio curricular obrigatório do Ciências Biológicas Bacharelado, como componente obrigatório, proporciona ao estagiário a oportunidade de treinamento específico em empresas, entidades, órgãos e Instituições de pesquisa, além de fortalecer os vínculos entre a Universidade (Curso de Ciências Biológicas Bacharelado) e os órgãos públicos e privados que atuam na área das Ciências Biológicas.

3 - Objetivos

3.1 –Geral

Complementar a formação acadêmica dos alunos do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Federal do Pampa - Campus de São Gabriel.

3.2 –Específicos

- a. Ampliar os conhecimentos relacionados com a área de atuação do Bacharel em Ciências Biológicas;

- b. Aprimorar a formação intelectual e profissional do estudante, permitindo a articulação do conteúdo acadêmico com a vivência profissional;
- c. Complementar a formação acadêmica;
- d. Fomentar políticas de integração entre o curso e instituições e/ou empresas públicas e privadas, visando à troca de conhecimentos e experiências;
- e. Implementar estratégias de profissionalização que visem a competência técnico-científica e atuação consciente e ética do aluno em seu campo de atuação;
- f. Atuar na aproximação do estudante ao mercado de trabalho;
- g. Colaborar na qualificação do desempenho consciente das tarefas específicas da profissão.

4 - Organização das atividades curriculares

As atividades curriculares do estágio curricular obrigatório, com carga horária mínima de 120 horas, estão assim distribuídas:

4.1 - Planejamento das Atividades de Estágio

As atividades referentes à elaboração do plano de estágio serão desenvolvidas em conjunto pelo Estagiário e pelo Supervisor e/ou Orientador de estágio. Estas atividades compõem-se de orientação, sob a forma de reuniões e da elaboração do plano de estágio, objetivando:

- a) orientar a conduta do estagiário durante o período de realização do estágio;
- b) orientar o estagiário para o aproveitamento máximo de todas as oportunidades de treinamento que o campo lhe oferece;
- c) orientar o estagiário sobre a seleção e anotação de dados essenciais que devem constar do relatório ou que auxiliarão no momento da apresentação do mesmo;
- d) orientar o estagiário sobre a forma de elaboração e apresentação do plano e do relatório do estágio.

4.2 - Execução das Atividades

A execução das atividades do estágio, num total de 120 horas, deve ser integralizada em no mínimo 30 (trinta) dias corridos. A carga horária não deve ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. Com exceção nos períodos em que não estão programadas aulas presenciais, podendo ser até 8 (oito) horas diárias com intervalo mínimo de 1 (uma) hora, e 40 (quarenta) horas semanais.

As atividades de estágio deverão ser realizadas em empresas, órgãos, organizações, entidades e/ou instituições públicas ou privadas, a traves da celebração de Termo de Compromisso de Estágio, sendo o convênio facultado conforme a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Ademais, as atividades de estágio poderão ainda ser desenvolvidas em laboratórios da Unipampa, com exceção do laboratório em que o aluno desenvolve/desenvolveu suas atividades de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

4.3 - Elaboração do Relatório

Esta atividade será desenvolvida pelo aluno sob a orientação do professor Orientador e consistirá em:

- Descrever todas as atividades do estágio propriamente ditas;
- Posicionar-se frente ao exposto (emitir opinião frente ao exposto);
- Discutir as técnicas relatadas;
- Embasar a discussão em literatura científica e técnica.

O relatório de estágio é o instrumento destinado ao registro minucioso do desenvolvimento do mesmo e seus desdobramentos, e deverá conter a descrição das atividades realizadas, discussão e consequentes conclusões. Na confecção do relatório, a redação, a ortografia e a apresentação são de inteira responsabilidade do aluno. Para que haja uma padronização, o relatório deverá seguir as normas descritas no item 8 deste documento.

5 - Avaliação de estágio

A avaliação será pelo professor orientador e o supervisor.

O supervisor avaliará usando conceito (ótimo, muito bom, bom, regular ou insatisfatório) que descreva o desempenho do aluno nos itens: PRODUTIVIDADE, POTENCIALIDADE, HABILIDADE, POSTURA PROFISSIONAL, FREQUÊNCIA e AVALIAÇÃO GERAL DO ESTAGIÁRIO (Anexo Ficha de AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PELO SUPERVISOR).

O professor orientador avaliará usando notas numéricas, levando em conta Formatação do Relatório Final de Estágio (estrutura, contextualização, gramática) e Atividades desenvolvidas (anexo Ficha de AVALIAÇÃO DO ESTAGIÁRIO PELO ORIENTADOR).

O estagiário estará aprovado se tiver alcançado média final igual ou superior a 6,0 (seis) na média final. Para os alunos que não lograrem aprovação no estágio, nos moldes acima descritos, deverão cursar novamente o componente curricular de Estágio Curricular Obrigatório em Ciências Biológicas Bacharelado.

O estagiário deverá encaminhar **01 (uma) cópia do relatório de estágio em meio digital (PDF)** à Coordenação de Estágio do Curso, via e-mail institucional (e-mail coordenador de estágio ou estagiossaogabriel@gmail.com), corrigida pelo orientador de estágio, até a data prevista no cronograma de atividades (definido pela Coordenação de Estágio e aprovado pela Comissão do Curso de Ciências Biológicas), **sendo desnecessária versão impressa.**

6 – Orientação do estágio

De acordo com o artigo 24 da resolução CONSUNI/UNIPAMPA n. 329/2021, a orientação do estágio é realizada por docente da UNIPAMPA, da área a ser desenvolvida no estágio, que é responsável pelo acompanhamento e pela avaliação das atividades do estagiário. Sendo assim, os professores só poderão orientar as atividades de estágios dentro de sua área de atuação, de acordo com aprovação da comissão do curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

Na impossibilidade de um professor com atuação na área de realização do estágio orientar o trabalho, o acadêmico poderá ficar sob orientação de outro docente do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, preferencialmente de área afim à área de realização do estágio.

8 – Entrega da documentação

No início do estágio, deverá ser entregue via digital (PDF) à Coordenação de Estágio o Termo de Compromisso de Estágio (TCE) assinado, de acordo com calendário aprovado pela Comissão de curso. No caso de o estágio ocorrer dentro da Unipampa, os alunos devem acompanhar edital na divisão de estágios no site <https://sites.unipampa.edu.br/estagios/>, para observar QUADRO DE VAGAS E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO, além de entregar o TCE.

Ao final do estágio, o aluno deverá entregar à Coordenação de Estágio os seguintes documentos:

- 1 - Folha ponto controle frequência;
- 2 - Ficha de avaliação do estagiário pelo orientador;
- 3 - Relatório final de estágio.

O não cumprimento dos prazos estabelecidos no calendário poderá acarretar em descontos na nota final da disciplina de estágio curricular obrigatório, cancelamento do estágio por parte do orientador ou reprovação do aluno no componente curricular.

A UNIPAMPA poderá disponibilizar os relatórios de estágio curricular obrigatório do curso de Ciências Biológicas Bacharelado, através do acervo das bibliotecas e na página do curso.

O relatório de estágio deverá ser entregue de acordo com o roteiro sugerido para confecção do relatório final de estágio (Anexo 1) e com o manual para elaboração e normalização de trabalhos acadêmicos da UNIPAMPA, a ser disponibilizado aos alunos estagiários e professores orientadores via e-mail. A confecção e entrega do relatório de acordo com as normas citadas é de inteira responsabilidade do aluno e do professor orientador.

10 – Calendário de atividades

As atividades referentes ao Estágio Curricular Obrigatório do curso de Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Federal do Pampa devem seguir o calendário de atividades divulgado pela Coordenação de Estágio na página do Curso

(<https://cursos.unipampa.edu.br/cursos/bachareladoemcienciasbiologicas/estagios/>), conforme modelo abaixo.

Tabela 1 – Calendário de atividades de estágio curricular obrigatório em Ciências Biológicas Bacharelado da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), para o xxx semestre letivo de xxxx.

Atividade	Prazo
Definição dos professores orientadores e entrega do termo de compromisso de estágio (TCE) assinado.	Até dia xx de xxxx de 20__, (até as 17 horas).
Início do ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	Até dia xx de xxxx de 20__ (até as 17 horas).
Entrega RELATÓRIO FINAL corrigido e demais documentos de finalização do Estágio Curricular Obrigatório	Até dia xx de xxxxx de 20__ (até as 23:59 horas).

11 – Disposições gerais

Casos omissos nesta norma serão analisados pela Coordenação de Estágio em primeira instância e, em segunda instância, pela Comissão do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

ANEXO 1 - ROTEIRO SUGERIDO PARA CONFEÇÃO DO RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO

- 1 Capa.
- 2 Folha de aprovação – parte concedente, professor orientador, colegiado.
- 3 Agradecimentos (opcional).
- 4 Lista de abreviaturas, lista de tabelas e lista de figuras (opcional).
- 5 Resumo.
- 6 Introdução.
- 7 Atividades desenvolvidas – este item deverá conter as atividades desenvolvidas durante o período + resultados observados (pode incluir anexos e ilustrações) + conclusões e recomendações. Este item poderá ser subdividido em partes, como exemplificado abaixo.
- 8 Atividades desenvolvidas
 - 8.a– Metodologia
 - 8.b– Resultados observados
 - 8.c– Conclusões e recomendações
- 9 Avaliação do estágio
- 10 Comente e reflita sobre:
 - 10.a A relevância da oportunidade;
 - 10.b As principais aprendizagens;
 - 10.c Recomenda este tipo de estágio, nesta organização, a outros estudantes da UNIPAMPA?
 - 10.d Que recomendações faz à UNIPAMPA, relativamente à escolha das instituições de estágio e aos procedimentos de orientação do estágio (função do professor orientador)?
 - 10.e Que lições leva desta experiência para sua vida profissional e pessoal?
- 11 Referências bibliográficas.

APÊNDICE B – REGULAMENTO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Regulamento para os Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) de Ciências Biológicas – Bacharelado

O TCC do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Federal do Pampa, Campus São Gabriel poderá ser apresentado na forma de Monografia ou Artigo Científico, segundo as seguintes normas:

1. A Monografia deverá ser redigida de acordo com as diretrizes e formatações descritas no Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos, disponibilizado pelo Sistema de Bibliotecas Unipampa (SISBI – <http://sites.unipampa.edu.br/sisbi/normalizacao>) em Língua Portuguesa. O SISBI também oferece um modelo (template) de formatação de trabalhos acadêmicos, que segue as normas da ABNT. Será aceita Monografia redigida em outra língua, desde que acompanhada de justificativa do Professor Orientador em documento assinado por este e pelo aluno. O limite de páginas da Monografia deverá ser cinquenta (50) páginas com referências.

2. O Artigo Científico formatado segundo normativas de periódico científico indexado, submetido, aceito, no prelo ou publicado deverá ter o aluno como primeiro autor e deve ter sido submetido a uma revista com conselho editorial próprio. O artigo deverá ser entregue juntamente com ficha de identificação do periódico (Anexo B) devidamente preenchida e assinada pelo Professor Orientador e aluno. O artigo poderá ser escrito na língua exigida pelo periódico em questão e deverá acompanhar, em anexo, uma seção de Introdução Geral (contendo aspectos gerais do trabalho, a problemática e o que se pretendeu fazer no trabalho), bem como uma seção de Conclusões ambas redigidas na Língua Portuguesa. Poderão ser entregues junto com o artigo científico, anexos pertinentes ao trabalho.

3. Como descrito no item 2.4.9, o discente surdo poderá entregar a versão final de seu Trabalho de Conclusão de Curso em língua portuguesa, enquanto segunda língua, com inserção de “notas do(a) tradutor(a) de Língua Brasileira de Sinais”. Ainda é facultado, ao estudante surdo, a entrega da versão final do seu TCC em Língua Brasileira de Sinais, no formato de vídeo. Os Trabalhos de Conclusão de Curso de discentes surdos poderão conter notas de rodapé que indiquem a tradução realizada por profissional tradutor de Língua Brasileira de Sinais. Fica garantido, ao estudante surdo, o acesso em Língua Brasileira de Sinais de todos os materiais e manuais de normalização de trabalhos acadêmicos, disponíveis no Sistema de Bibliotecas da UNIPAMPA (SISBI – <http://sites.unipampa.edu.br/sisbi/normalizacao>).

4. A formação da comissão de avaliação (banca) será responsabilidade do Professor Orientador. A banca será formada por três (3) membros titulares, sendo um deles o Professor Orientador. Será também de responsabilidade do Professor Orientador a escolha de um membro Suplente.

5. A entrega do TCC em cópia impressa para os membros da banca e coordenação deverá ocorrer no período mínimo de 15 dias antes da data da defesa, que deverá ser agendada junto à coordenação do curso (coordenação de TCC).

6. Haverá três modalidades de avaliação: (1) presencial, na qual o acadêmico terá 20 minutos para a defesa do TCC, seguidos por arguição de até vinte minutos para cada membro da banca examinadora; (2) à distância (online), seguindo as mesmas regras da modalidade presencial, porém tendo link de acesso público, provido pelo professor supervisor; (3) à distância (ad hoc), neste caso, a banca examinadora deverá ser estritamente composta por especialistas na área de conhecimento do tema da monografia. Na modalidade ad hoc, a banca emitirá parecer por escrito, no qual também constará a nota final. No cômputo da nota final, cada examinador deverá avaliar diferentes quesitos do trabalho escrito (Ficha de

Avaliação de TCC – enviada ao examinador juntamente com a monografia) (Anexo C). Na modalidade presencial não se faz necessário parecer por escrito, sendo o cômputo da nota realizado a partir de média aritmética das notas dos três membros da banca e registrado em ata (ver documento “Ata de Defesa de TCC).

7. No prazo máximo de dez (10) dias, o Orientador ou Acadêmico deverá entregar à coordenação do curso (Coordenação de TCC) uma cópia digital do arquivo em formato pdf) do trabalho em sua versão final, realizando as correções/sugestões recomendadas pela banca de avaliação.

8. A cópia digital da Monografia ou Artigo Científico será arquivada na Biblioteca do Campus. Uma cópia digital será mantida pela coordenação do curso. O envio da cópia digital à Biblioteca é de responsabilidade da coordenação.

9. A nota final do acadêmico só será disponibilizada após o cumprimento adequado de todos os itens deste documento.

APÊNDICE C – REGULAMENTO PARA INSERÇÃO DA EXTENSÃO

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – CAMPUS SÃO GABRIEL/RS

**REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO
DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO**

São Gabriel, fevereiro de 2023

REGULAMENTO DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO DO CURSO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS BACHARELADO

CAPÍTULO I

DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

Art.1º Este Regulamento visa normatizar as Atividades Curriculares de Extensão articuladas ao currículo do curso Ciências Biológicas Bacharelado, em consonância com a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 317/2021 e a Instrução Normativa UNIPAMPA nº 18, de 05 de agosto de 2021.

Art. 2º A extensão é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre a UNIPAMPA e a sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Art. 3º As ações de extensão que compõem as Atividades Curriculares de Extensão propostas devem estar registradas na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

Art. 4º As ações de extensão universitária, para fins de inserção curricular, poderão ser realizadas sob a forma de programas, projetos, cursos e eventos.

I - PROGRAMA é um conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente de caráter multidisciplinar e integrado a atividades de pesquisa e de ensino, com caráter orgânico-institucional, integração no território, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo;

II - PROJETO é uma ação processual e contínua, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo

determinado, registrado preferencialmente vinculado a um programa ou como projeto isolado;

III - CURSO é uma atividade de formação de curta duração com o objetivo de estimular o desenvolvimento intelectual, humano, tecnológico e científico;

IV - EVENTO são atividades pontuais de caráter artístico, cultural ou científico.

Art. 5º A inserção das atividades de extensão no curso tem como principais objetivos:

I - contribuir para a formação interdisciplinar, cidadã, crítica e responsável do(a) discente;

II - aprimorar a formação acadêmica, nos cursos de graduação, por meio da realização de práticas extensionistas e do fortalecimento da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;

III - fortalecer o compromisso social da UNIPAMPA;

IV - estimular a integração e o diálogo construtivo e transformador com todos os setores da sociedade;

V - desenvolver ações que fortaleçam os princípios éticos e o compromisso social da UNIPAMPA em todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, inclusão e acessibilidade, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena;

VI - incentivar a comunidade acadêmica a atuar na promoção do desenvolvimento humano, econômico, social e cultural.

Art. 6º As ações de extensão são inseridas no PPC por meio de Atividades Curriculares de Extensão (ACE) ofertadas como:

I - Atividades Curriculares de Extensão Específicas (ACEE): constituídas por programas, projetos, eventos ou cursos de extensão;

II - Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas (ACEV): atividades vinculadas a Componentes Curriculares Obrigatórios, com carga horária parcial de extensão, discriminada na matriz curricular, ementa e no plano de ensino.

§ 1º A modalidade descrita no inciso II deverá ter, explicitada no plano de ensino, a descrição das atividades extensionistas, metodologia, cronograma, formas de avaliação e discriminação da carga horária atribuída à extensão.

§ 2º Horas de estágio curricular obrigatório e de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) não podem ser contabilizadas como Atividade Curricular de Extensão.

§ 3º Projetos e programas devem compor, no mínimo, 80% da carga horária total das atividades curriculares de extensão.

CAPÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO DA CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Art. 7º As Atividades Curriculares de Extensão devem ser previstas no PPC, estabelecendo o percentual de, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total do curso, correspondente a 330 horas.

Art. 8º As Atividades Curriculares de Extensão deverão ser realizadas por meio de Atividades Curriculares de Extensão Específicas (ACEEs) e Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas (ACEVs).

Art. 9º As Atividades Curriculares de Extensão Específicas (ACEEs) serão constituídas pelo programa UNIPAMPA Cidadã, correspondem a 70 horas.

Art. 10º As Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas (ACEV), articuladas a Componentes Curriculares Obrigatórios de Graduação, que

apresentam carga horária parcial de extensão, discriminada na matriz curricular, correspondem a uma carga horária total de 260 horas.

Parágrafo único. As ações de extensão que compõem as Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas devem estar registradas na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura.

CAPÍTULO III

DA SUPERVISÃO DAS ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO

Art. 11º A Comissão do Curso deverá indicar um(a) ou mais docentes para exercer a função de Supervisor(a) de Extensão com as seguintes atribuições:

§1º Apresentar para os(as) acadêmicos(as) a organização da oferta e desenvolvimento das Atividades Curriculares de Extensão no curso;

§2º Avaliar o caráter formativo das ações de extensão realizadas pelo(a) acadêmico(a);

§3º Dar ciência e aprovar a proposta de trabalho comunitário que será realizado no Programa UNIPAMPA Cidadã, tendo em vista o início das atividades pelo(a) acadêmico(a);

§4º Validar as Atividades Curriculares de Extensão Específicas e, no Programa UNIPAMPA Cidadã, planejar, acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas pelo(a) acadêmico(a), a partir dos documentos comprobatórios apresentados;

§5º Emitir parecer favorável ou não à aprovação das atividades realizadas pelo(a) discente no Programa UNIPAMPA Cidadã, após a avaliação dos documentos entregues pelo(a) acadêmico(a) conforme o art. 18;

§6º Se aprovadas as atividades no Programa UNIPAMPA Cidadã, encaminhar os documentos comprobatórios à Secretaria Acadêmica, para registro da carga horária validada;

§7º Disponibilizar um informe semestral sobre as atividades de extensão realizadas no curso.

Art. 12 Para o exercício das atribuições indicadas no art. 9º, poderão ser alocadas 8 (oito) horas semanais de trabalho a(o) Supervisor(a) de Extensão como atividade de ensino.

Parágrafo único. A Comissão de Curso poderá designar uma comissão própria de assessoria a(o) Supervisor(a) de Extensão do Curso, alocando aos membros carga horária de até 2 horas semanais de trabalho, como atividade de ensino.

CAPÍTULO IV

DO COMPONENTE CURRICULAR COM ATIVIDADE CURRICULAR DE EXTENSÃO VINCULADA

Art. 13 O registro da execução das Atividades Curriculares de Extensão Vinculadas a componentes curriculares obrigatórios ou complementares, com a respectiva carga horária e data de realização, bem como a frequência do discente e o resultado final da avaliação de aprendizagem são de responsabilidade do docente do componente curricular.

Parágrafo único: No plano de ensino, além da carga horária de extensão, deverá constar a descrição das atividades extensionistas, a metodologia, o cronograma e as formas de avaliação.

CAPÍTULO V

DAS ATRIBUIÇÕES DO(A) ACADÊMICO(A)

Art. 14 Para validação da carga horária das Atividades Curriculares de Extensão, os(as) acadêmicos(as) devem participar da equipe executora das ações de extensão.

Art. 15 Os(As) discentes poderão solicitar o aproveitamento das atividades de extensão realizadas na UNIPAMPA ou em outras Instituições.

§1º A carga horária de ações de extensão executadas em outras IES, no Brasil e no exterior, deverá ser analisada pela Comissão de Curso e poderá ser validada pelo supervisor como Atividade Curricular de Extensão, de acordo com as normas estabelecidas no PPC e na legislação vigente.

§2º Os(as) acadêmicos(as) ingressantes provenientes de outras instituições de ensino superior poderão solicitar o aproveitamento da carga horária das ações de extensão integralizadas na instituição de origem.

Art. 16 É de responsabilidade do(a) discente solicitar o aproveitamento das atividades de extensão indicadas no art. 13, junto à Secretaria Acadêmica, no prazo definido no calendário acadêmico da graduação:

I. o(a) acadêmico(a) deve anexar ao requerimento a cópia dos documentos comprobatórios, com indicação da carga horária da atividade, autenticados por técnico-administrativo mediante apresentação dos originais.

II. o requerimento é protocolado na Secretaria Acadêmica, em 2 (duas) vias, assinadas pelo(a) discente e pelo técnico-administrativo, em que estão listadas todas as cópias de documentos entregues; uma via é arquivada na Secretaria Acadêmica e a outra entregue ao discente como comprovante de entrega das cópias.

Art. 17 As atividades de extensão somente serão analisadas se realizadas nos períodos enquanto o(a) discente estiver regularmente matriculado na UNIPAMPA, inclusive no período de férias.

SEÇÃO I

DA PARTICIPAÇÃO DISCENTE NO PROGRAMA “UNIPAMPA CIDADÃ”

Art. 18 Para participar do programa “UNIPAMPA Cidadã”, o(a) acadêmico(a) deverá realizar trabalhos comunitários em instituições públicas,

organizações não governamentais (ONGs) e organizações ou associações da sociedade civil organizada.

Parágrafo único: As ações devem atender a demanda da comunidade e priorizar o atendimento da população em situação de vulnerabilidade social.

Art. 19 A Comissão do Curso definirá as instituições onde serão realizadas as ações OU facultará aos discentes o direito de escolha do local da ação, além do tipo de trabalho.

§1º Os horários, os períodos de realização e os tipos de trabalho comunitário devem ser previamente definidos, de forma consensual, entre entidades, discentes e supervisor de extensão, respeitando as regras definidas neste regulamento.

Art. 20 Para comprovação das atividades realizadas no programa “UNIPAMPA Cidadã”, o(a) discente deverá apresentar os seguintes documentos ao Supervisor de Extensão:

I. Certificado da instituição onde foi realizada a ação, informando o tipo de trabalho, a carga horária, a população beneficiada e a avaliação da ação;

II. Relatório da atividade do discente, conforme modelo disponibilizado pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (Anexo 01).

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 21 O curso Ciências Biológicas Bacharelado realizará a autoavaliação continuada do processo de desenvolvimento das Atividades Curriculares de Extensão, avaliando a pertinência e a contribuição das atividades de extensão para o cumprimento dos objetivos do Plano de Desenvolvimento Institucional e do Projeto Pedagógico de Curso, bem como aos resultados alcançados em relação ao público participante.

Parágrafo único: A autoavaliação visa aprimorar a articulação com o ensino, a pesquisa, a formação do estudante, a qualificação do docente e a relação com a sociedade.

Art. 22 Os casos omissos serão discutidos em primeira instância pela Comissão de Curso e, em segunda instância, pela Comissão Local de Ensino do câmpus.

Art. 23 O presente Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pela Comissão do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado.

Anexo 1. Modelo de relatório - UNIPAMPA Cidadã Ciências Biológicas Bacharelado

Nome:Clique aqui para digitar texto.

Matrícula:Clique aqui para digitar texto.

Curso de graduação:Clique aqui para digitar texto.

Campus:Clique aqui para digitar texto.

Data de entrega:Clique aqui para digitar texto.

Assinatura:

1. Entidade onde se realizou o UNIPAMPA Cidadã

Nome:Clique aqui para digitar texto.

Endereço:Clique aqui para digitar texto.

Cidade / Estado:Clique aqui para digitar texto.

Responsável pela entidade:Clique aqui para digitar texto.

Assinatura do responsável pela entidade:

2. Informações sobre o trabalho realizado

Período de realização:Clique aqui para digitar texto.

Carga horária total:Clique aqui para digitar texto.

Periodicidade:Clique aqui para digitar texto.

Público da ação:Clique aqui para digitar texto.

Número de pessoas alcançadas pela ação:Clique aqui para digitar texto.

Descrição do trabalho realizado:Clique aqui para digitar texto.

3. Reflexões sobre a “UNIPAMPA Cidadã”

Descreva a importância da realização desta atividade para sua formação pessoal e profissional:

Clique aqui para digitar texto.

4. Avaliação do supervisor de extensão

4.1. Considerações:

Clique aqui para digitar texto.

Aprovado

Não aprovado

Nome do supervisor de extensão:Clique aqui para digitar texto.

**APÊNDICE D - NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO NÚCLEO DOCENTE
ESTRUTURANTE**



**Universidade Federal do Pampa
Campus São Gabriel
Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado**

**REGIMENTO DO
NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE):
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO**

ABRIL/ 2013

CAPÍTULO I

DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

Art.1º -O presente Regimento regula e disciplina as atribuições e o funcionamento do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Federal do Pampa.

Art.2º-O Núcleo Docente Estruturante (NDE), de que trata o presente Regimento, é o órgão consultivo e propositivo, responsável pela concepção, implantação, acompanhamento, consolidação, avaliação e atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Federal do Pampa, segundo as recomendações da Resolução CONAES Nº 1 de 17 de junho de 2010 e Resolução Nº 97/2015 do CONSUNI.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art.3º -São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Federal do Pampa:

a) Elaboração, acompanhamento, avaliação e atualização periódica do Projeto Pedagógico do Curso, zelando pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de graduação em Ciências Biológicas e outros pareceres e resoluções emanadas do Conselho Nacional de Educação (CNE) e Ministério da Educação (MEC);

b) Estabelecer e contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

c) Zelar pela integração curricular interdisciplinar, horizontal e vertical, entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo, respeitando os eixos estabelecidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Ciências Biológicas e o PPC do curso;

d) Analisar os planos de ensino dos componentes curriculares que integram a matriz curricular básica, bem como Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCG's) oferecidas no Curso;

e) Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular e submetê-la à apreciação pela Comissão de Curso;

f) Propor procedimentos e critérios para a autoavaliação do Curso, prevendo as formas de divulgação dos seus resultados e o planejamento das ações de melhoria; Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso e dos componentes curriculares que integram a matriz curricular, definidas na Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, respeitando as diretrizes da Comissão Própria de Avaliação (CPA);

g) Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e políticas públicas relativas ao Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

h) Atualizar periodicamente o PPC do Curso de Ciências Biológicas Bacharelado;

i) Propor a compra de equipamentos de acordo com as necessidades pertinentes ao ensino, pesquisa e extensão, e com as políticas relativas ao Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

j) Propor os candidatos a coordenador e coordenador substituto do Curso para eleição à Comissão do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, no caso de não haver candidatura espontânea;

k) Propor alterações/criações de espaços designados ao Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado;

l) Indicar à Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado o perfil dos docentes para o curso.

CAPÍTULO III

DA CONSTITUIÇÃO DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art. 4º. O Núcleo Docente Estruturante será constituído por:

a) No mínimo de 5 (cinco) e no máximo 11 (onze) professores, incluindo o Coordenador e Coordenador Substituto, pertencentes ao corpo docente do Curso

de Ciências Biológicas - Bacharelado e com grande comprometimento com o desenvolvimento do PPC, os quais regularmente ministram componentes curriculares no Curso;

b) O NDE será presidido pelo Coordenador do Curso;

c) A totalidade dos participantes do NDE deve possuir titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*;

d) Todos os membros devem ter regime de trabalho integral, com dedicação exclusiva na UNIPAMPA.

Art. 5º. A indicação dos representantes docentes para o NDE será realizada pela Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado, para um mandato de 3 (três) anos, com possibilidade de recondução e proposta de renovação ao final dos três anos.

Parágrafo Único: Será fornecida Portaria aos membros do NDE pela Reitoria da UNIPAMPA.

CAPÍTULO IV

DAS ATRIBUIÇÕES DO PRESIDENTE DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Art.6º. Compete ao Presidente do NDE:

a) Convocar e presidir as reuniões, com direito a voto, inclusive o de qualidade;

b) Representar ou indicar representante do NDE junto aos órgãos acadêmicos e administrativos da UNIPAMPA;

c) Encaminhar as demandas e propostas do NDE, aos setores competentes da UNIPAMPA;

CAPÍTULO V

DAS REUNIÕES

Art. 7º -O NDE reunir-se-á, ordinariamente, por convocação do seu Presidente, duas vezes por semestre curricular, no mínimo, eextraordinariamente, sempre que convocado pelo Presidente ou pela maioria de seus membros.

Parágrafo 1º -As reuniões ordinárias do NDE serão estabelecidas para cada semestre curricular;

Parágrafo 2º -A pauta da reunião do NDE deverá ser encaminhada por seu Presidente no prazo mínimo de 3 (três) dias úteis antes da próxima reunião;

Art.8º -As decisões do Núcleo serão tomadas por maioria simples de votos com base no número de presentes em reunião formalmente agendada.

CAPÍTULO VI

DOS ENCAMINHAMENTOS

Art. 10º As propostas aprovadas pelo NDE serão encaminhadas à Comissão de Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado e demais órgãos e comissões superiores da Instituição, quando necessárias.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 11º. Os casos omissos serão discutidos pelo NDE, encaminhados à Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado e, diante da limitação deste, pelo órgão superior, de acordo com o que dispõe o Regimento Geral.

Art. 12º. O presente Regimento entra em vigor após aprovação pela Comissão do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado da Universidade Federal do Pampa.

Art. 13º. Este regimento entra em vigor a partir desta data.

São Gabriel, 22 de abril de 2013.

O presente documento está de acordo com as normas da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior – CONAES: Parecer CONAES Nº. 4 de 17 de junho de 2010; Resolução CONAES Nº 1 de 17 de junho de 2010.

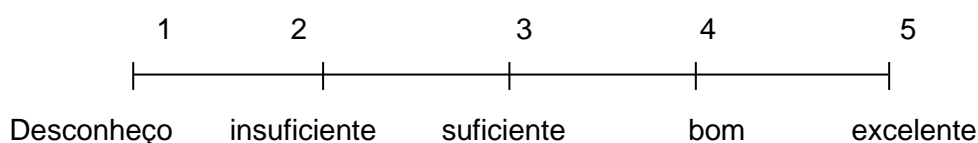
APÊNDICE E - INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO CURSO

Ministério da Educação
Universidade Federal do Pampa - Campus São Gabriel
Cursos de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura

Ficha de Avaliação de Curso

Prezado (a) acadêmico (a), o objetivo deste instrumento é colher informações da comunidade acadêmica sobre nosso curso, com vistas ao aperfeiçoamento constante do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão. A partir dos resultados obtidos aqui poderemos planejar ações conjuntas visando este aperfeiçoamento.

Leia atentamente cada item da avaliação e preencha a grade de respostas utilizando a escala abaixo, marcando com X a coluna de sua resposta:



Curso: () Bacharelado () Licenciatura **Ano de ingresso:** _____

1. Coordenação e Professores:

1.1. Atuação da coordenação de curso no atendimento aos discentes e dedicação do coordenador à gestão do curso.					
1.2. Divulgação de eventos/atividades acadêmicas internos e externos e de editais de apoio aos mesmos.					
1.3. Disponibilidade de atividades complementares de graduação (ACGs):					
1.3.1 – atividades de ensino					
1.3.2 – atividades de pesquisa					
1.3.3 – atividades de extensão					
1.3.4 – atividades artísticas/cultural/solidária/gestão					
1.4. Disponibilidade dos professores no atendimento aos acadêmicos em horários extraclasse.					

1.5. Qualidade das aulas em relação à atualização dos temas, correlação com a carreira profissional, utilização de diferentes recursos didático-pedagógicos.					
1.6. Orientação técnico-científica dos docentes na realização de Estágios Curriculares Supervisionados.					
1.7. Orientação técnico-científica dos docentes na realização de estágios diversos (não-curriculares).					

2. Secretaria Acadêmica:

2.1. Acesso às informações necessárias.					
2.2. Atendimento pessoal dos Técnicos Administrativos.					
2.3. Agilidade na prestação dos serviços solicitados.					

3. Estrutura Curricular:

3.1. Atualização e coerência dos conteúdos curriculares quanto aos objetivos do curso.					
3.2. Sequência dos componentes curriculares ao longo do curso.					
3.3. Oferta de Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCGs).					

4. Estrutura Física e Suporte Técnico:

4.1. Ambiente para que os professores atendam aos acadêmicos.					
4.2. Espaço físico das salas de aula em relação à dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade.					
4.3. Espaço físico dos laboratórios em relação à dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação, comodidade e segurança.					
4.4. Equipamentos e/ou recursos multimídia das salas de aula.					
4.5. Apoio técnico nos laboratórios.					
4.6. Acesso aos recursos de informática.					
4.7. Espaço físico da Biblioteca.					
4.8. Acesso a livros da bibliografia básica.					
4.9. Acesso a revistas científicas(periódicos) "online".					

Qual meio de comunicação você costuma utilizar mais, para acessar informações da instituição e do curso?

Utilize este espaço para sugestões, comentários, críticas, etc.

Data de preenchimento: _____

**APÊNDICE F - BIBLIOGRAFIA SOBRE ACESSIBILIDADE DISPONÍVEL NO
NINA DO CAMPUS SÃO GABRIEL**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS SÃO GABRIEL
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BIBLIOGRAFIA SOBRE ACESSIBILIDADE DISPONÍVEL NO NINA
CAMPUS SÃO GABRIEL

Quantidade	Título	Autor
1	Aprendizagem e Acessibilidade: travessias do aprender na universidade	Sílvia Maria de Oliveira Pavão e outros
2	A Palavra: Ensinando ao surdo-mudo - Curso de Fonomímia	Série Histórica
2	A Surdo Mudez no Brasil	Série Histórica
1	Iconographa dos signaes dos surdos-mudos	Série Histórica
2	Atas Congresso de Milão - 1880	Série Histórica
2	A História da Minha Vida	Série Histórica
2	Braile Essencial Volume Único	Jonir B. Cerqueira e José Bezerra
2	Textos selecionados para o desenvolvimento da leitura no sistema braile	Jonir B. Cerqueira e Vitória Elizabeth Carneiro Leão Garcia
2	Apostila de Simbologia Matemática em Braile	Ana Cristina Hildebrandt
2	Exercícios de Leitura - Apostila para cursos intensivos de leitura e escrita em Braile	Jonir B. Cerqueira
1	Simbologia Básica Aplicada à Língua Portuguesa	Elise de Melo Borba Ferreira
1	Apostila: Web Aula - Surdez e Educação	-
1	Apostila: Aprendizagem e Desenvolvimento Humano	-
1	Pasta: Convenção sobre Direitos das Pessoas com Deficiência	-
1	Iconographia dos signaes dos surdos-mudos	Flausino José da Gama

Quantidade	Título	Autor
1	Congresso Internacional para Estudo das Questões de Educação e de Assistência de Surdos Mudos	Série Histórica
1	Serviço Social: políticos sociais e transversalidade no Pampa	Simone Barros de Oliveira e outros
1	Bagoas - Estudos Gays - Gênero e Sexualidades	Alípio de Sousa Filho
1	Revista: Inclusão Revista da Educação Especial	Secretaria de Educação Especial
1	Folheto: Cuidados de saúde às pessoas com Síndrome de Down	Ministério da Saúde
1	Folheto: Diretrizes de Atenção à Pessoa Amputada	Ministério da Saúde
1	Folheto: Diretrizes de Atenção à Pessoa com lesão medular	Ministério da Saúde
1	Apostila de Simbologia Matemática em Braille	