



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS DOM PEDRITO
Curso Ciências da Natureza - Licenciatura**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Curso Ciências da Natureza - Licenciatura**

Dom Pedrito

Agosto/2017

Revisado em Agosto/2018



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS DOM PEDRITO
Curso Ciências da Natureza - Licenciatura**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
Curso Ciências da Natureza - Licenciatura**

Projeto Pedagógico elaborado pelo
Núcleo Docente Estruturante (NDE) do
Curso Ciências da Natureza -
Licenciatura

Dom Pedrito

Agosto/2017

Revisado em Agosto/2018

REITOR

Marco Antonio Fontoura Hansen

VICE-REITOR

Maurício Aires Vieira

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Ricardo Howes Carpes

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Nádia Fátima dos Santos Bucco

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Pedro Roberto de Azambuja Madruga

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E COMUNITÁRIOS

Sandro Burgos Casado Teixeira

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Evelton Machado Ferreira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E INFRAESTRUTURA

Luís Hamilton Tarragô Pereira Jr.

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAL

Daniel dos Santos Viegas

DIRETOR DO CAMPUS DOM PEDRITO

Thiago Antônio Beuron

COORDENADOR ACADÊMICO DO CAMPUS DOM PEDRITO

Leonardo Paz Deble

COORDENADORA ADMINISTRATIVA DO CAMPUS DOM PEDRITO

Geise Loreto Laus Viega

COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA - LICENCIATURA

Janaína Viário Carneiro

ORGANIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO

Da Comissão Elaboradora Projeto Pedagógico do Curso

Crisna Daniela Krause Bierhalz
Fernando Albuquerque Luz
Franciele Braz de Oliveira Coelho
Janaína Viário Carneiro
Jéssie Haigert Sudati
Leandro Duso
Leonardo Paz Deble
Maurícus Selvero Pazinato

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO CIÊNCIAS DA NATUREZA - LICENCIATURA

Crisna Daniela Krause Bierhalz
Franciele Braz de Oliveira Coelho - secretária
Janaína Viário Carneiro
Jéssie Haigert Sudati
Leandro Duso
Leonardo Paz Deble
Maurícus Selvero Pazinato - presidente

COMISSÃO DE CURSO – CURSO CIÊNCIAS DA NATUREZA - LICENCIATURA

Crisna Daniela Krause Bierhalz
Camila Aparecida Tolentino Cicuto
Fernando Albuquerque Luz
Franceli Brizolla
Franciele Braz de Oliveira Coelho
Janaína Viário Carneiro
Jéssie Haigert Sudati
Juliana Colozzo Gregório
Leandro Duso
Leonardo Paz Deble
Maria Silvana Aranda Moraes
Maurícus Selvero Pazinato

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	10
1 CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL.....	13
1.1 UNIPAMPA: HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO.....	14
1.2 INSERÇÃO REGIONAL	22
1.3 JUSTIFICATIVA PARA CRIAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA - LICENCIATURA.....	26
1.4 PRESSUPOSTOS LEGAIS E NORMATIVOS	26
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	33
2.1 CONCEPÇÃO DE CURSO	33
2.2 DADOS DO CURSO	38
2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	50
2.3.2 Plano de integralização da Carga Horária.....	57
2.3.3 Metodologias de ensino.....	142
4.1 CORPO DOCENTE.....	154
4.2 CORPO DISCENTE E ESTRUTURA DE APOIO.....	163
4.3 ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NO CONTEXTO DO CURSO	164
4.4 INFRAESTRUTURA.....	164
REFERÊNCIAS.....	168
APÊNDICES.....	170
APÊNDICE A – Normas do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	170
APÊNDICE B – Normas do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura para as Atividades Complementares de Graduação (ACG)	177
APÊNDICE C - Regulamento geral do Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório e não obrigatório do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura campus Dom Pedrito.....	181

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Os dez campi da Unipampa e sua inserção na metade sul do Rio Grande do Sul.	14
Figura 2. Mesorregiões do Rio Grande do Sul.	22
Figura 3. Localização da Mesorregião do Sudoeste Rio-Grandense e Dom Pedrito.	23
Figura 4. Gráfico índice de Desenvolvimento Humano nos municípios da mesorregião do Sudoeste	24
Figura 5. Gráfico de Taxa de Escolarização Líquida (Ensino Fundamental e médio) nos municípios da mesorregião do Sudoeste.....	24
Figura 6. Organização do curso por eixos.....	35
Figura 7. Relação entre os eixos organizadores do PPC com os CCO, CCC e ACG.	50
Figura 8.	65
Figura 9. Visão de Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências da Natureza.	143
Figura 10. Planta baixa do Laboratório de Práticas Pedagógicas onde se encontram o LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores); a sala dos Professores e dos Bolsistas do curso e onde são desempenhadas as principais atividades da LCN.	167

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Integralização curricular.	51
Quadro 2. Matriz curricular do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura...	59
Quadro 3. Componentes Curriculares Obrigatórios e cargas horárias.	60
Quadro 4. Componentes Curriculares Complementares e cargas horárias.	62
Quadro 5. Componentes Curriculares Obrigatórios e seus pré-requisitos.	63
Quadro 6. Componentes Curriculares Complementares e seus pré-requisitos.	66
Quadro 7. Equivalência entre os componentes do PPC 2012 e 2018.....	139
Quadro 8. Formação do corpo docente.....	155

IDENTIFICAÇÃO

UNIVERSIDADE

- Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)
- Mantida: Fundação Universidade Federal do Pampa
- Lei de Criação: Lei 11.64011, 11 de janeiro de 2008
- Publicação: DOU n. 9, Seção 1, de 14/01/2008, pág. 1
- Natureza jurídica: Pública federal
- Página: <http://www.unipampa.edu.br>

ENDEREÇO

- Reitoria

Endereço: Avenida General Osório, n. 900, CEP 96400-100, Bagé (RS).

Fone: +55 53 3240-5400

E-mail: reitoria@unipampa.edu.br

Página: <http://novoportal.unipampa.edu.br/novoportal/gabinete-da-reitoria>

Pró-Reitoria de Graduação

Endereço: Avenida General Osório, n.1139, CEP 96400-100, Bagé (RS)

Fone: +55 53 3240-5436 (Geral) / +55 53 3240-5400 Ramal 4803 (Gabinete)

E-mail: prograd@unipampa.edu.br

Página: <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/prograd/>

Campus Dom Pedrito – Curso Ciências da Natureza - Licenciatura

Endereço: Rua 21 de Abril, 80, bairro São Gregório, CEP 96450-000, Dom Pedrito (RS)

Fone: 53 – 3243-7300 (geral)

E-mail:

Página web: <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza-dp/>

- Dados de Identificação

Área do conhecimento:

Nome: Ciências da Natureza - Licenciatura

Unidade Acadêmica: Dom Pedrito

Grau: Ensino Superior - Graduação

Código e-MEC: 5000917

Titulação: Licenciado em Ciências da Natureza

Turno: noturno

Integralização: 10 semestres

Carga horária total: 3260

Número de vagas: 50

Duração do curso em semestres (mínima e máxima): 10 semestres (mínima) e 15 semestres (máxima).

Data de início do funcionamento do curso: 2012/1

Contato: <http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza-dp/>

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a organização, estrutura e normativas legais que regulamentam as ações tomadas no âmbito do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura (LCN¹) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), *Campus Dom Pedrito*. O curso de LCN é ofertado na modalidade presencial e foi criado por meio da ata nº 20 de 09/08/2011 do CONSUNI/UNIPAMPA, sendo autorizadas 50 vagas anuais que possuem como forma de ingresso o Sistema de Seleção Unificada (SiSu). O reconhecimento do curso ocorreu no ano de 2015, tendo recebido nota 3.

Para a reelaboração do Projeto Pedagógico do Curso considerou-se os quatro eixos estruturantes estabelecidos pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Unipampa (2014-2018), que são: Excelência Acadêmica; Aperfeiçoamento Institucional; Dimensão Humana; e Compromisso Social.

Alinhados à proposta do PDI, os docentes que atuam no curso estão empenhados em desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão, contemplando a tríade que sustenta o eixo Excelência Acadêmica. Ainda nesse eixo, estão apontadas a interdisciplinaridade, a inovação e o desenvolvimento sustentável, princípios considerados essenciais por este documento e para a formação de professores de Ciências da Natureza que compreendam a importância de seu papel na sociedade contemporânea.

Os dois eixos seguintes, segundo o PDI, compreendem:

No eixo Aperfeiçoamento Institucional, são abarcadas as temáticas afeitas à gestão; à infraestrutura; à comunicação; à consolidação das relações internacionais; e a outras áreas. No eixo Dimensão Humana são trabalhados temas como: dimensionamento de pessoal; encargos docentes; políticas de qualificação e capacitação do corpo de servidores, dentre outros (UNIPAMPA, 2014, p.19).

Ressalta-se que para a elaboração das ações propostas neste documento, foram consideradas condições relativas à infraestrutura e aos encargos docentes disponíveis atualmente no *Campus Dom Pedrito*, de maneira que não comprometa a viabilidade deste Projeto.

¹ Sigla de identificação adotada pelo curso.

Por fim, reafirma-se o comprometimento dos professores atuantes no curso de LCN com a comunidade acadêmica e externa, por meio do eixo Compromisso Social, o qual compreende ações: afirmativas; de acessibilidade; de políticas voltadas aos estudantes em situação de vulnerabilidade social, dentre outras (UNIPAMPA, 2014). Acredita-se que o principal compromisso social do curso é retribuir à sociedade os recursos investidos através da disponibilização de profissionais qualificados para atuarem na educação básica na área de Ciências da Natureza, que estejam aptos a contribuir com a formação de cidadãos, nos níveis fundamental e médio, aptos a tomarem decisões fundamentadas no conhecimento científico.

Além disso, este Projeto Pedagógico visa atender demandas da comunidade do curso e do Ministério da Educação (MEC), propostas na ocasião do reconhecimento do curso. Em relação a isso, destaca-se:

- organização dos componentes curriculares apenas no turno da noite e de segunda-feira a sexta-feira.

Esta reivindicação vem dos acadêmicos matriculados no curso que possuem vínculo empregatício em diferentes atividades e setores da economia local, que não conseguem dispensa para se matricular nos componentes ofertados no sábado pela manhã. Isso tem acarretado retenção dos acadêmicos e, por vezes, evasão.

- previsão de Componentes Curriculares Complementar de Graduação na matriz curricular.

O relatório de avaliação do curso emitido pelo MEC, na data de 06 de julho de 2015, aponta que:

“A matriz curricular não possui componentes curriculares Optativos/Eletivos, portanto, não contempla de forma suficiente a flexibilização curricular”.

Esta condição impediu que o curso de LCN obtivesse um resultado mais satisfatório na avaliação realizada em 2015.

Tendo conhecimento dessa realidade e das demandas do curso de LCN, o Núcleo Docente Estruturante (NDE), em consonância com a Comissão de Curso, elaborou o presente documento, que tem por intuito contornar os problemas já destacados, bem como apresentar novas estratégias que pretendem tornar o curso mais atrativo e diminuir os índices de retenção e

evasão, fortemente associados aos cursos de Licenciatura do nosso país, principalmente à área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química).

A partir disso, sente-se a necessidade de adequar o Projeto Pedagógico do curso, por meio de práticas mais inovadoras e coerentes com os conhecimentos produzidos na área de formação de professores de Ciências da Natureza.

Desta forma, registra-se que tanto o NDE como a Comissão de Curso assumem coletivamente este Projeto Pedagógico, compartilhando os deveres de contribuir com a formação deste “novo” profissional da Educação. Os professores envolvidos assumem a responsabilidade de proporcionar uma formação sólida científica e pedagógica que atenda as demandas da sociedade contemporânea, das legislações nacionais e dos quatro eixos estruturantes estabelecidos pela Unipampa.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL

O documento “Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura”, propõe a regulamentação do curso de Licenciatura com foco nas Ciências da Natureza, em que a interdisciplinaridade entre as áreas de Biologia, Física, Química e Ensino atuam de maneira indissociável desde a implantação do referido curso, que ocorreu no primeiro semestre de 2012, na Universidade Federal do Pampa (Unipampa), no município de Dom Pedrito, Rio Grande do Sul.

O município de Dom Pedrito está localizado na microrregião da Campanha meridional, fazendo parte da mesorregião do Sudoeste Rio-grandense e tem área geográfica de 5.192 km² e população de 39.886 habitantes (IBGE, 2015).

Trata-se da proposta para aperfeiçoar e dar continuidade e melhorar o perfil de curso e do egresso, fundamentado nas necessidades observadas durante os primeiros anos de atuação do curso e os anseios constatados nos primeiros egressos. O novo projeto é adequado de maneira a atender melhor o perfil do egresso que se deseja formar nesta instituição.

A escolha do *Campus* Universitário de Dom Pedrito para sediar o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura se deu pela necessidade de uma graduação de licenciatura noturna conjuntamente com o anseio da comunidade na melhoria da qualidade do ensino na educação básica da região. A qualidade do corpo docente e técnico, a estrutura de laboratórios e a versatilidade do curso, que se integrou com certa facilidade aos demais cursos existentes no *Campus* na época: Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, Bacharelado em Enologia e Bacharelado em Zootecnia.

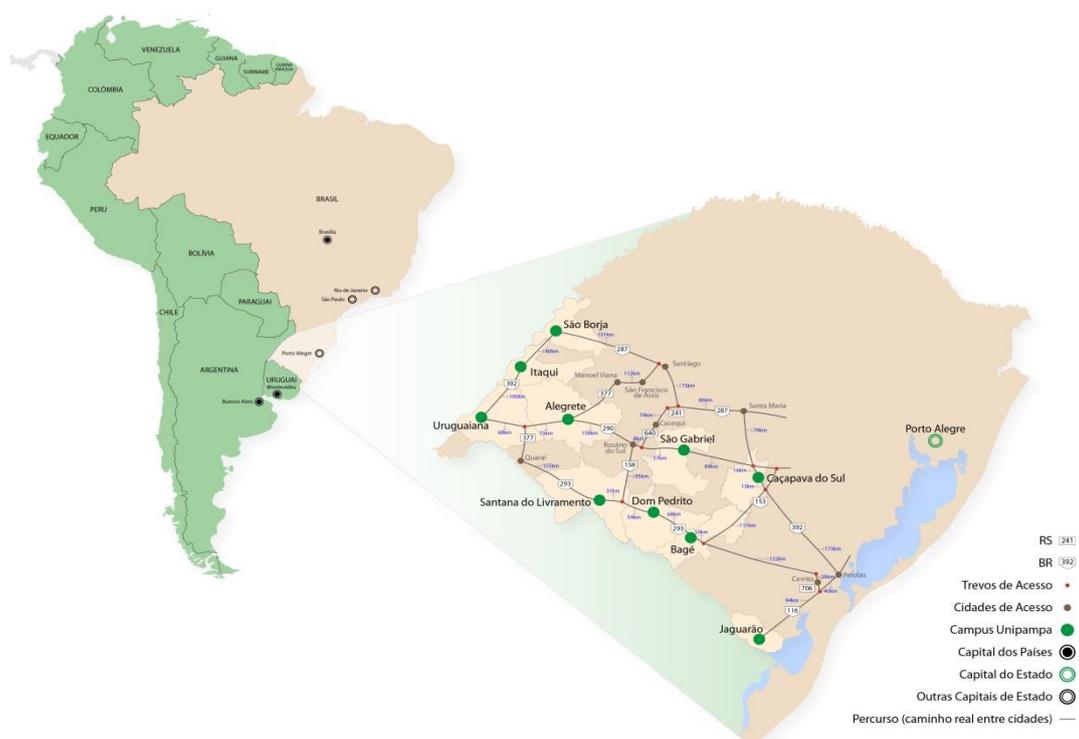
Com o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura em andamento, também foi criado um novo curso de licenciatura na área de Ciências Naturais, o Curso de Educação do Campo. Com a possibilidade de trazer novos profissionais para atuar nesse curso, ambos os cursos de licenciatura puderam se fortalecer e ampliar seu escopo de atuação, incluindo uma especialização em Ciências da Natureza e Matemática, finalizada no ano de 2014 e uma

especialização em Ciências da Natureza e Educação do Campo, que atualmente se encontra em andamento.

1.1 UNIPAMPA: HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal do Pampa (Unipampa) é resultado da reivindicação da comunidade da região indo ao encontro da política de expansão e renovação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) promovida pelo governo federal. Essa universidade veio marcada pela responsabilidade de contribuir com a região em que se edifica: um extenso território, com críticos problemas de desenvolvimento socioeconômico, inclusive de acesso à educação básica e à educação superior. A Unipampa tem seus *campi* sediados na “metade sul” do Rio Grande do Sul e veio igualmente para colaborar com a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina (Figura 1).

Figura 1. Os dez campi da Unipampa e sua inserção na metade sul do Rio Grande do Sul.



O reconhecimento das condições regionais e a necessidade de ampliar a oferta de ensino superior gratuito e de qualidade nesta região motivou a proposição dos dirigentes e da sociedade dos municípios da área de abrangência da Unipampa a pleitear, junto ao Ministério da Educação, uma instituição federal de ensino superior. Em 22 de novembro de 2005, essa reivindicação foi atendida mediante o Consórcio Universitário da Metade Sul, responsável, no primeiro momento, pela implantação da nova universidade.

O consórcio foi firmado por meio da assinatura do 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. A instituição, com formato *multicampi*, estabeleceu-se em dez cidades do Rio Grande do Sul, com a Reitoria localizada em Bagé, à Rua General Osório, nº 900, Centro - CEP 96400-100. 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. A estrutura delineada se estabelece procurando articular as funções da Reitoria e dos *campi*, com a finalidade de facilitar a descentralização e a integração dos mesmos. As instituições tutoras foram também responsáveis pela criação dos primeiros cursos da Unipampa.

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. Nesse mesmo ano, entrou em pauta no Congresso Nacional o Projeto de Lei nº. 7.204/06, que propunha a criação da Unipampa. E, em 11 de janeiro de 2008, a Lei nº. 11.640, cria a Fundação Universidade Federal do Pampa, que dispõe em seu artigo segundo:

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.

Foram criados grupos de trabalho, grupos assessores, comitês e comissões para tratar de temas relevantes para a constituição da nova universidade. Entre eles estão as políticas de ensino, de pesquisa, de extensão, de assistência estudantil, de planejamento e avaliação, o plano de desenvolvimento institucional, o desenvolvimento de pessoal, as obras, as normas acadêmicas, a matriz para a distribuição de recursos, as matrizes de alocação de vagas de pessoal docente e técnico-administrativo em educação, os concursos públicos e os programas de bolsas.

A Universidade Federal do Pampa, como instituição social comprometida com a ética, fundada em liberdade, respeito à diferença e solidariedade, 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.

A instituição tem como princípios orientadores: a) Formação acadêmica ética, reflexiva, propositiva e emancipatória, comprometida com o desenvolvimento humano em condições de sustentabilidade. b) Excelência acadêmica, caracterizada por uma sólida formação científica e profissional, que tenha como balizador a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando ao desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura e de tecnologias ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, direcionando-se por estruturantes amplas e generalistas. c) Sentido público, manifesto por sua gestão democrática, gratuidade e intencionalidade da formação e da produção do conhecimento, orientado pelo compromisso com o desenvolvimento regional para a construção de uma nação justa e democrática.

Para formar egressos críticos e com autonomia intelectual deve-se construir uma concepção de conhecimento social referenciado e comprometido com as necessidades contemporâneas. Para tanto é fundamental uma prática pedagógica que conceba a construção do conhecimento como o resultado interativo da mobilização de diferentes saberes, que não se esgotam nos espaços e tempos delimitados pela sala de aula convencional; uma prática que articule o ensino, a pesquisa e a extensão como base da formação acadêmica, desafiando os sujeitos envolvidos a compreender a realidade e a buscar

diferentes possibilidades de transformá-la. Neste sentido, a política institucional de ensino é pautada pelos seguintes princípios:

1. Formação para a cidadania, que culmine em um egresso participativo, responsável, crítico, criativo e comprometido com o desenvolvimento sustentável;
2. Educação como um processo global e interdependente, implicando compromisso com o sistema de ensino em todos os níveis;
3. Qualidade acadêmica, traduzida pela perspectiva de totalidade que envolve as relações teoria e prática, conhecimento e ética e compromisso com os interesses públicos;
4. Universalidade de conhecimentos, valorizando a multiplicidade de saberes e práticas;
5. 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;
6. Equidade de condições para acesso e continuidade dos estudos na Universidade;
7. Reconhecimento do educando como sujeito do processo educativo;
8. Pluralidade de ideias e concepções pedagógicas;
9. Coerência na estruturação dos currículos, nas práticas pedagógicas e na avaliação;
10. Incorporação da pesquisa como princípio educativo, tomando-a como referência para o ensino na graduação e na pós-graduação.
11. Promoção institucional da mobilidade acadêmica nacional e internacional, na forma de intercâmbios, estágios e programas de dupla titulação;
12. Implementação de uma política linguística no nível da graduação e pós-graduação que favoreçam a inserção internacional.

A concepção de pesquisa na Unipampa visa à construção de conhecimento científico básico e aplicado, de caráter interdisciplinar, e busca o estreitamento das relações com o ensino e a extensão, apontando ao desenvolvimento da sociedade. A institucionalização da pesquisa deve ser capaz de ampliar e fortalecer a produtividade científica, promovendo atividades

que potencializem o desenvolvimento de forma ética e sustentável. Os seguintes princípios orientam as políticas de pesquisa:

1. Formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico;
2. Difusão da prática da pesquisa no âmbito da graduação e da pós-graduação;
3. Produção científica pautada na ética e no desenvolvimento sustentável.
4. Incentivo a programas de colaboração internacional em redes de pesquisa 5 internacionais;
5. Viabilização de programas e projetos de cooperação técnico-científico e intercâmbio de docentes no País e no exterior através de parcerias com programas de pós-graduação do País e do exterior.

Em relação à política de extensão, cujo principal papel é promover a articulação entre a universidade e a sociedade, adotam-se os seguintes princípios:

1. Impacto e transformação: a Unipampa nasce comprometida com a transformação da metade sul do Rio Grande do Sul. Essa diretriz orienta que cada ação da extensão da universidade se proponha a observar a complexidade e a diversidade da realidade dessa região, de forma a contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável.
2. Interação dialógica: essa diretriz da política nacional orienta para o diálogo entre a universidade e os setores sociais, numa perspectiva de mão-dupla e de troca de saberes. A extensão na Unipampa deve promover o diálogo externo com movimentos sociais, parcerias interinstitucionais, organizações governamentais e privadas. Ao mesmo tempo, deve contribuir para estabelecer um diálogo permanente no ambiente interno da universidade.
3. Interdisciplinaridade: a partir do diálogo interno, as ações devem buscar a interação entre disciplinas, áreas de conhecimento, entre os *campi* e os diferentes órgãos da instituição, garantindo tanto a consistência teórica, bem como a operacionalidade dos projetos.
4. Indissociabilidade entre ensino e pesquisa: essa diretriz se propõe a garantir que as ações de extensão integrem o processo de formação cidadã dos alunos e dos atores envolvidos. Compreendida como estruturante na

formação do aluno, as ações de extensão podem gerar aproximação com novos objetos de estudo, envolvendo a pesquisa, bem como revitalizar as práticas de ensino pela interlocução entre teoria e prática, contribuindo tanto para a formação do profissional egresso, como para a renovação do trabalho docente.

5. Contribuição com ações que permitam a integralização do Plano Nacional de Educação;

6. Incentivo às atividades de cunho artístico, cultural e de valorização do patrimônio histórico, colaborando com políticas públicas na esfera municipal, estadual e federal da cultura;

7. 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

Segundo dados disponibilizados na página da Instituição, são ofertados 64 cursos de graduação, entre bacharelados, licenciaturas e cursos superiores de tecnologia, e 3.240 vagas disponibilizadas, sendo 53% delas destinadas a candidatos incluídos nas políticas de ações afirmativas. Atendendo a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto 7.824, de 11 de outubro de 2012, e a Portaria nº 18, de 11 de outubro de 2012, a Unipampa oferta 25% (vinte e cinco por cento) das vagas de cada curso para as ações afirmativas L1 e L2; 25% (vinte e cinco por cento) para as ações afirmativas L3 e L4; 3% (três por cento) para a ação afirmativa A1 e 47% (quarenta e sete por cento) para a ampla concorrência.

Atualmente, a Instituição apresenta um quadro de aproximadamente 912 docentes, 889 Técnico-administrativos em Educação, 13.730 alunos de graduação e pós-graduação. Essa estrutura dá suporte para atender os discentes em dez *campi*, conforme descrito a seguir:

- *Campus* Alegrete: Ciência da Computação, Engenharia Agrícola, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Software e Engenharia de Telecomunicações;

- *Campus* Bagé: Engenharia de Alimentos, Engenharia de Computação, Engenharia de Energia, Engenharia de Produção, Engenharia Química, Licenciatura em Física, Licenciatura em Química, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Letras, Letras – Línguas Adicionais Inglês, Espanhol e

Respectivas Literaturas, Licenciatura em Letras - Português e Licenciatura em Música;

- *Campus* Caçapava do Sul: Engenharia Ambiental e Sanitária, Geofísica, Geologia, Licenciatura em Ciências Exatas, Curso Superior de Tecnologia em Mineração;

- *Campus* Dom Pedrito: Educação do Campo, Enologia, Curso Superior de Tecnologia em Agronegócio, Ciências da Natureza – Licenciatura e Zootecnia;

- *Campus* Itaqui: Agronomia, Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Engenharia de Agrimensura, Licenciatura em Matemática e Nutrição;

- *Campus* Jaguarão: Pedagogia e Licenciatura em Letras - Português e Espanhol; Licenciatura em História, Curso Superior de Tecnologia em Turismo e Produção e Política Cultural; Letras - Português (modalidade a distância)

- *Campus* Santana do Livramento: Administração, Ciências Econômicas, Direito, Relações Internacionais e Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública;

- *Campus* São Borja: Jornalismo, Comunicação Social: Publicidade e Propaganda, Relações Públicas; Serviço Social, Ciências Humanas, Ciências Sociais – Ciência Política;

- *Campus* São Gabriel: Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura), Engenharia Florestal, Gestão Ambiental e Biotecnologia;

- *Campus* Uruguaiana: Bacharelado em Medicina, Enfermagem, Farmácia, Licenciatura em Ciências da Natureza, Medicina Veterinária, Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura, Licenciatura em Educação Física e Fisioterapia.

A oferta de cursos noturnos contribui para a ampliação do acesso de alunos ao ensino superior. Além disso, a instituição busca avançar na oferta de cursos de pós-graduação, mestrados e especializações. Atualmente, na Unipampa, encontra-se em funcionamento 17 (dezessete) Programas de Pós-Graduação *Strictu sensu* (14 Mestrados e 3 Doutorados) e 30 (trinta) programas de pós-graduação *lato sensu* (especialização), nos 10 (dez) *campi* da Unipampa:

Modo *Stricto sensu*

Campus Alegrete: Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica; Mestrado Acadêmico em Engenharia.

Campus Bagé: Mestrado Profissional em Ensino de Ciências; Mestrado Profissional em Ensino de Línguas; Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada; Mestrado Acadêmico em Ensino.

Campus Caçapava do Sul: Mestrado Profissional em Tecnologia Mineral.

Campus Jaguarão: Mestrado Profissional 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 Acadêmico em Ciências Biológicas; Doutorado em Ciências Biológicas.

Campus Uruguaiana: Mestrado Acadêmico em Bioquímica; Mestrado Acadêmico em Ciência Animal; Mestrado Acadêmico em Ciências Farmacêuticas; Mestrado Acadêmico em Ciências Fisiológicas; Doutorado em Bioquímica; Doutorado em Ciências Fisiológicas.

Modo Lato Sensu

Campus Alegrete: Especialização em Engenharia Econômica.

Campus Bagé: Especialização em Educação e Diversidade Cultural; Especialização em Processos Agroindustriais; Especialização em Modelagem Computacional em Ensino, Experimentação e Simulação.

Campus Caçapava do Sul: Especialização em Geofísica e Geologia Aplicadas a Recursos Naturais e Meio Ambiente; Especialização em Educação Científica e Tecnológica.

Campus Dom Pedrito: Especialização em Produção Animal; Especialização em Agronegócio; Especialização em Educação do Campo e Ciências da Natureza.

Campus Itaqui: Especialização em Produção Vegetal.

Campus Jaguarão: Especialização em Direitos Humanos e Cidadania; Especialização em Educação Ambiental; Especialização em Tecnologias Digitais e Educação; Especialização em Ensino de História; Especialização em Gestão Estratégica em Turismo.

Campus Santana do Livramento: Especialização em Desenvolvimento de Regiões de Fronteira; Especialização em Gestão Estratégica de Pequenas e Médias Empresas; Especialização em Gestão Pública.

Campus São Borja: Especialização em Políticas Públicas; Especialização em Atividades Criativas e Culturais; Especialização em Políticas e Intervenção em Violência Intra-familiar.

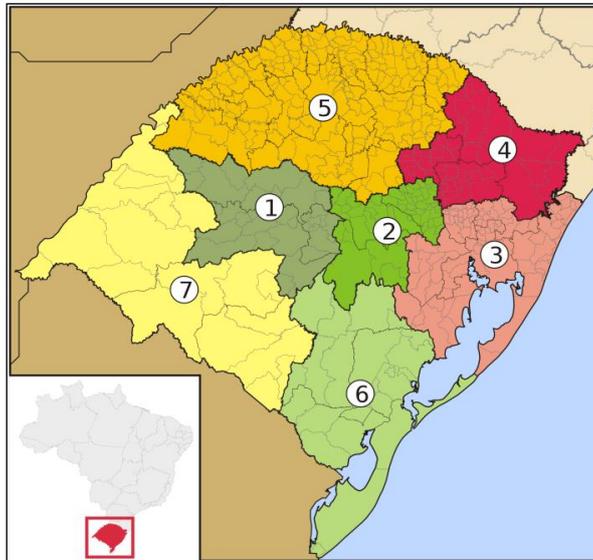
Campus São Gabriel: Especialização em Educação: Interdisciplinaridade e Transversalidade; Especialização em Gestão Pública e Meio Ambiente.

Campus Uruguaiana: Especialização em História e Cultura Africana, Afro-Brasileira e Indígena; Especialização em Educação em Ciências; Especialização em Neurociência Aplicada à Educação; 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.

1.2 INSERÇÃO REGIONAL

Conforme o IBGE (2010), o Rio Grande do Sul foi dividido em sete mesorregiões: Centro-ocidental (1), Centro-oriental (2), Metropolitana (3), Nordeste (4), Noroeste (5), Sudeste (6) e Sudoeste (7). Os *campi* da Unipampa estão distribuídos nas mesorregiões do Sudeste, do Sudoeste e Centro-ocidental, correspondendo em linhas aproximadas, ao Bioma Pampa ou a metade sul do Rio Grande do Sul (Figura 2).

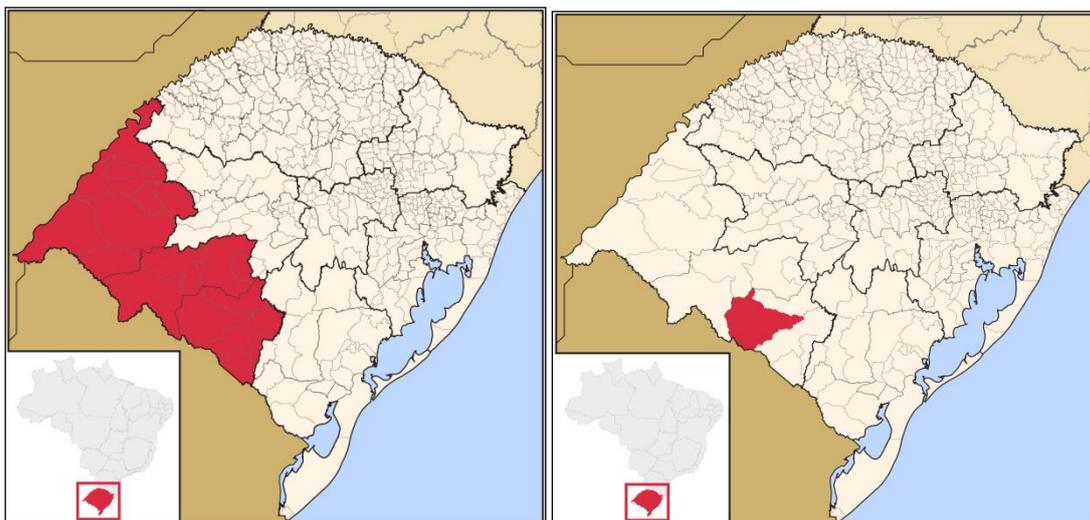
Figura 2. Mesorregiões do Rio Grande do Sul.



Fonte: IBGE, 2010.

Dom Pedrito situa-se na microrregião da Campanha meridional, fazendo parte da mesorregião do Sudoeste Rio-grandense (Figura 3), sendo o 4º município em extensão do Rio Grande do Sul, com 5.250 km², e apresenta uma população de 39.886 habitantes (IBGE, 2010).

Figura 3. Localização da Mesorregião do Sudoeste Rio-Grandense e Dom Pedrito.

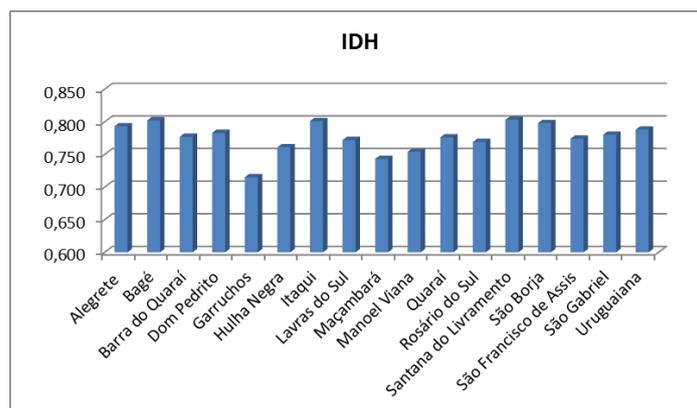


Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/DomPedrito>.

Em termos comparativos, destaca-se que as mesorregiões localizadas na metade norte do Rio Grande do Sul possuem municípios com altos Índices de Desenvolvimento Humano – IDH, ao passo que, na metade sul, estes

índices são menores. Considerando-se apenas a mesorregião do sudoeste, os municípios que fazem parte desta apresentam índices ainda mais baixos, conforme Figura 4.

Figura 4. Gráfico índice de Desenvolvimento Humano nos municípios da mesorregião do Sudoeste²



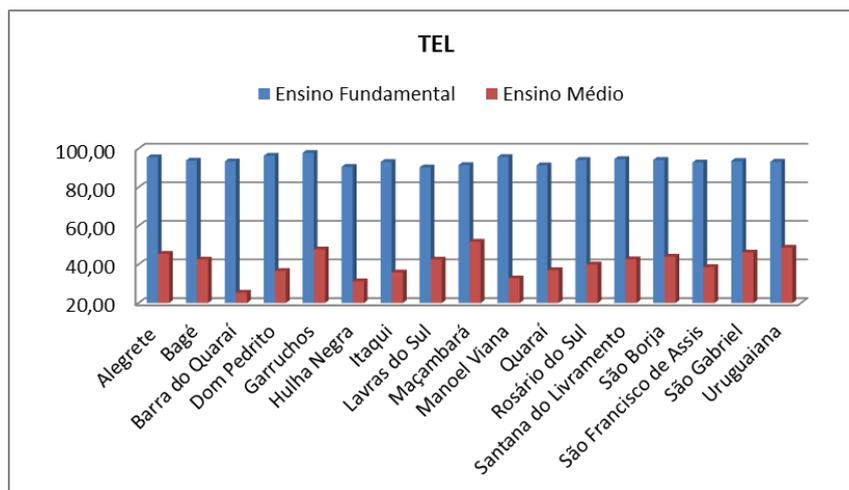
Fonte: <http://portal.mec.gov.br/ide/2008>.

As três mesorregiões que possuem *campi* da Unipampa têm déficit no cenário da educação conforme pode ser observado nos gráficos representados na Figura 4, que mostra o Índice de Taxa de Escolarização Líquida (TEL) nos municípios da mesorregião do Sudoeste.

Figura 5. Gráfico de Taxa de Escolarização Líquida (Ensino Fundamental e médio) nos municípios da mesorregião do Sudoeste³

² Aceguá e Santa Margarida do Sul não constam no gráfico por não ter seus dados de IDH no portal MEC.

³ Aceguá e Santa Margarida do Sul não constam no gráfico por não ter seus dados de IDH no portal MEC.



Fonte: <http://portal.mec.gov.br/ide/2008>.

A partir dos índices acima expostos, fica visível a necessidade da Unipampa auxiliar na solução dos problemas sócio-econômicos da região e na qualificação da Educação buscando alternativas para promover incremento no índice de desenvolvimento humano, não apenas dos dez municípios em que possui *campi*, mas também nos do seu entorno. Além disso, o município de Dom Pedrito apresenta média no Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) abaixo da nacional. Este índice combina o rendimento escolar dos alunos às notas do exame Prova Brasil.

A mudança desta situação requer qualificação e ampliação dos cursos oferecidos pelo ensino superior visando a qualificação de pessoas no mercado de trabalho atuando em prol do município e valorando as riquezas naturais e culturais locais por meio da apropriação de novos saberes científicos e tecnológicos.

A Unipampa deve estar comprometida com o fortalecimento das potencialidades e com a superação das dificuldades diagnosticadas. A gestão, em todas as suas instâncias, deverá promover a cooperação interinstitucional 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 da comunidade.

As atividades da Unipampa devem estar igualmente apoiadas na perspectiva da preservação ambiental, considerando a viabilidade das ações econômicas, com justiça social e prudência quanto à sustentabilidade. Esta será a forma empregada para que, a partir da compreensão da realidade e das

suas potencialidades, contribua-se para o enfrentamento dos desafios, com vistas ao fortalecimento regional.

Deste 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, construir sua participação a partir da integração com os órgãos competentes, aliando forças em prol da região. Sua estrutura multicampi facilita essa relação e promove o conhecimento das realidades locais, com vistas a subsidiar ações focadas nesta região. Além disso, destaca-se o potencial da demanda e empregabilidade dos egressos na região de Dom Pedrito.

1.3 JUSTIFICATIVA PARA CRIAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA - LICENCIATURA

A presença de instituições de ensino superior em uma região é elemento fundamental de desenvolvimento econômico, social e cultural, bem como de melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que, proporciona o aproveitamento das potencialidades locais. Os municípios que possuem campus de universidades estão permanentemente desfrutando de um acentuado processo de transformação mediante parcerias firmadas entre estas instituições e as comunidades em que estão inseridas.

O *campus* Dom Pedrito ciente de sua responsabilidade social, possui o curso de Ciências da Natureza – Licenciatura em funcionamento desde o ano de 2012, reconhecendo o potencial da região para estudos relacionados à Licenciatura em Ciências da Natureza, visando à melhoria da qualidade do Ensino na região em que Dom Pedrito se encontra e a inserção no mercado de trabalho de profissionais qualificados e que possam atuar em prol da Educação Básica pública e privada.

1.4 PRESSUPOSTOS LEGAIS E NORMATIVOS

A presente reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura está fundamentada na:

Legislação geral da Educação e das Licenciaturas:

- Lei nº 13.005/2014, a qual aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências (PNE – 2011-2020);
 - Lei 9394/96, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- Lei nº 13.415/2017 – Altera a Lei 9.394/1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências;
- Lei n.º 12.056/2009, a qual acrescenta parágrafos ao art. 62 da Lei n.º 9394/1996, referentes à formação inicial e continuada de professores;
- Lei nº 10.861/2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e dá outras providências.
- Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis no 10.048/2000, a qual dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- Decreto nº 5.622/2005, art. 4º, inciso II, § 2º, sobre a prevalência da Avaliação presencial de EAD;
- Resolução CNE/CP 01/2005 – Altera a Resolução CNE/CP 01/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena;
- Resolução CONAES 01/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências;
- Resolução CNE/CP 02/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada;
- Resolução CNE/CEB 04/2010, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura);
- Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física;

- Resolução CNE/CES Nº 8, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química;
- Parecer CNE/CP nº 09/2001 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- Parecer CNE/CP 27/ 2001 que dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 09/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- Parecer CNE/CP 02/ 2004, institui o adiamento do prazo previsto no artigo 15 da Resolução CNE/CP 01/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena.
- Parecer CONAES 04/2010, sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE;
- Parecer CES/CES 15/2005, que esclarece a Resolução CNE/CP 01/2002;
- Parecer CNE/CP 02/2015, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena.
- Parecer CNE/CES nº 1.301/2001, Aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso de graduação em Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura)
- Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física.
- Parecer CNE/CES nº 1.303/2001, Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química;
- Portaria nº 1.134/2016 a qual dispõe sobre oferta na modalidade semipresencial;

Legislação sobre estágios de estudantes:

- Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, dispõe sobre o estágio de estudantes;
- Resolução nº 20, de 26 novembro de 2010, dispõe sobre a realização dos Estágios destinados a estudantes regularmente matriculados na Universidade Federal do Pampa e sobre os Estágios realizados no âmbito desta Instituição;

•Orientação Normativa nº 02/2016, a qual estabelece orientações sobre a aceitação de estagiários no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

Legislação sobre Libras, relações étnico-raciais, meio ambiente, direitos humanos e educação do trânsito:

- Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências;
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências;
- Lei nº 13.146/2015, a qual institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência;
- Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.
- Lei nº 10.639/2003, que altera a Lei nº 9.394/1996, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura AfroBrasileira", e dá outras providências;
- Lei nº 11.645/2008 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".
- Lei nº 12.764/2012, que trata da Proteção dos Direitos de Pessoas com Transtorno de Espectro Autista.
- Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
 - Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências;
 - Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nos 10.048/2000, a qual dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;

- Decreto nº 6.949/2009, o qual promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo; Curso de Ciências Exatas - Licenciatura Fundação Universidade Federal do Pampa;
- Decreto nº 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial e o atendimento educacional especializado; • Lei nº 12.764/2012; que dispõe sobre a Proteção dos Direitos de Pessoas com Transtorno de Espectro Autista;
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- Resolução CNE/CP 01/2004, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnicoraciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Parecer CNE/CP nº 08/2012 que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Portaria nº 3.284/2003, que 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;
- Nota Técnica MEC nº 24/2015, a qual apresenta a dimensão de gênero e orientação sexual nos planos de educação.

Legislação da Educação Básica, com implicações nas Licenciaturas:

- Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Parecer CNE/CEB nº 7/2010, aprovado em 7 de abril de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;

- Parecer CNE/CEB nº 11/2010, aprovado em 7 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos; Curso de Ciências Exatas - Licenciatura Fundação Universidade Federal do Pampa 40
- Parecer CNE/CP nº 11/2009, aprovado em 30 de junho de 2009, que apresenta Proposta de experiência curricular inovadora para o Ensino Médio, intitulada Ensino Médio Inovador;
- Parecer CNE/CEB nº 5/2011, aprovado em 5 de maio de 2011, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

Legislação da Educação Básica, com implicações na concepção do Curso:

- Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008, que estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.
- Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002, que institui Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo;
- Parecer CNE/CEB nº 7/2010, aprovado em 7 de abril de 2010, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Parecer CNE/CEB nº 11/2010, aprovado em 7 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
- Parecer CNE/CP nº 11/2009, aprovado em 30 de junho de 2009. Proposta de experiência curricular inovadora do Ensino;
- Parecer CNE/CEB nº 5/2011, aprovado em 5 de maio de 2011 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Parecer CNE/CEB nº 36/2001, aprovado em 4 de dezembro de 2001. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo;

- Parecer CNE/CEB nº 23/2007, aprovado em 12 de setembro de 2007. Consulta referente às orientações para o atendimento da Educação do Campo;
- Parecer CNE/CEB nº 3/2008, aprovado em 18 de fevereiro de 2008. Reexame do Parecer CNE/CEB nº 23/2007, que trata da consulta referente às orientações para o atendimento da Educação do Campo; Curso de Ciências Exatas - Licenciatura Fundação Universidade Federal do Pampa.

Outros ordenamentos normativos institucionais:

- Lei nº 11.640/2008, que cria a Fundação Universidade Federal do Pampa.
- Projeto Institucional da UNIPAMPA (2009).
- Resolução nº 80/2014, a qual aprova o Programa de Avaliação de Desempenho Docente na UNIPAMPA;
 - Resolução nº 97/2015, a qual normatiza o NDE na UNIPAMPA;
- Resolução nº 71/2014, que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (2014 – 2018).
- Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011, aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas.
- Resolução Nº 5, de 17 de Junho de 2010, Regimento Geral da UNIPAMPA, alterado pela Resolução 27/2011.
- Resolução CONSUNI nº 20/2010, que dispõe sobre a realização dos estágios destinados a estudantes regularmente matriculados na Universidade Federal do Pampa e sobre os estágios realizados no âmbito desta Instituição.

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 CONCEPÇÃO DE CURSO

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Unipampa trata da formação acadêmica de maneira que esta deve ser regulada pelo desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, que respondam às necessidades contemporâneas da sociedade. Norteada, também, por uma concepção de Ciência que reconhece o conhecimento como uma construção social, constituído a partir de diferentes fontes e que valorize a pluralidade dos saberes, as práticas locais e regionais. Essa formação acadêmica visa ainda à inclusão social, proporcionando o acesso e a continuidade dos estudos.

Segundo o PDI, a concepção de formação requer que os cursos, interliguem ensino, pesquisa e extensão e contemplem os princípios de: i) interdisciplinaridade, entendida como a integração entre componentes curriculares e os diferentes campos do saber; ii) intencionalidade, que se expressa nas escolhas metodológicas e epistemológicas visando o pleno desenvolvimento e envolvimento do acadêmico, tanto para o exercício da cidadania crítico-participativa quanto para o mundo do trabalho; iii) contextualização, compreendida como condição para a construção do conhecimento, que deve tomar a realidade como ponto de partida e de chegada; e iv) flexibilização curricular, entendida como processo permanente de qualificação dos currículos, de forma a incorporar, nas diferentes possibilidades de formação (como disciplinas obrigatórias, eletivas, atividades complementares), os desafios impostos pelas mudanças sociais e pelos avanços científico e tecnológico e pela globalização acelerada.

Diante desta concepção institucional, o curso de Ciências da Natureza – Licenciatura visa atender aos seguintes princípios norteadores:

- A interdisciplinaridade promovida por meio de uma educação que interrelacione as diferentes áreas do conhecimento, por meio da formação de habilidades e competências complexas. Sendo a interdisciplinaridade “[...] entendida como a necessidade de integrar, articular, trabalhar em conjunto” (AUGUSTO et al., 2004, p. 278).

- Contextualização como processo de ensino e de aprendizagem, possibilitando a construção de conhecimento com participação ativa do acadêmico.
- Autonomia do profissional docente, criativo e participativo.
- Flexibilidade curricular como agente cooperador para a formação acadêmica.
- Interligação entre a formação docente e a educação escolar.
- Direitos de aprender, de ensinar, de pesquisar e de expressar o pensamento e o saber.
- Iniciativa ao pensamento crítico e a autonomia intelectual.
- Ensino, pesquisa e extensão como atuantes do desenvolvimento curricular.
- Avaliação como processo contínuo e reflexivo e como recurso metodológico da formação.
- Compromisso de todos com a própria formação profissional – inicial e continuada – e com a Educação Básica de qualidade.

2.1.1 Contextualização pedagógica e perfil do curso

O Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, *Campus* Dom Pedrito, da Unipampa, localiza-se na Rua 21 de Abril, número 80, bairro São Gregório, Dom Pedrito, Cep: 96450-000. Endereço eletrônico: Telefone: (53) 3243-7300.

O curso tem como foco a formação de professores na área de Ciências da Natureza, habilitando seu egresso ao Ensino de Ciências, Biologia, Física e Química no Ensino Fundamental e Médio. O funcionamento do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura teve início no primeiro semestre de 2012. Em avaliação realizada em 2015, pelo Ministério da Educação, o curso obteve o conceito 3.

O Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura é ofertado em período noturno com aulas de segunda a sexta-feira, com ingresso anual e oferta de 50 vagas. O tempo mínimo de integralização é cinco anos (10 semestres) e máximo de sete anos e meio (15 semestres). A integralização do curso requer 3260 horas.

A integralização do curso acontecerá através dos Componentes Curriculares Obrigatórios, Componentes Curriculares Complementares e Atividades Complementares de Graduação. Esses componentes estão organizados em eixos, conforme Figura 6. Para tal, o quadro docente atual abriga professores com formação nas áreas de Educação, Ensino de Química, Física e Biologia e áreas específicas (Física, Química e Biologia) com conhecimento e experiências para oferecer uma formação com uma perspectiva interdisciplinar das Ciências da Natureza. O trabalho interdisciplinar vai além da aproximação de conteúdos, implica em ouvir os outros, aproximando os parceiros de trabalho (LIMA; AZEVEDO, 2013).

Figura 6. Organização do curso por eixos.



Fonte: Autores

O eixo Ciências da Natureza compreende os componentes das áreas de Física, Química e Biologia, que tratam dos conhecimentos científicos necessários ao futuro professor de Ciências. O eixo Educação contempla os conhecimentos pedagógicos que fundamentam a atuação do licenciando em Ciências da Natureza. O eixo Formação de Professores abrange as Práticas Pedagógicas como componentes curriculares que proporcionam aos acadêmicos a vivência da realidade escolar desde o primeiro semestre do curso e Libras, que auxiliará no desenvolvimento das atividades docentes, favorecendo a inclusão nas escolas regulares.

O eixo Pesquisa trata dos conhecimentos necessários para o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas em Ciências da Natureza. O eixo Estágio contempla três componentes de Estágios Supervisionados Curriculares Obrigatórios que permitem ao acadêmico o contato com a realidade escolar da Educação Básica, estabelecendo vínculo entre o saber e o saber fazer. O eixo Flexibilização Curricular, apresenta componentes curriculares complementares de graduação que oportunizam a construção de conhecimentos científicos na área de Ciências da Natureza, no Ensino de Física, Química e Biologia e na Educação.

Durante o processo de formação, os acadêmicos têm oportunidades para participar de projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão desenvolvidos em parceria com os docentes do curso e técnicos em assuntos educacionais do campus. Nessas atividades, os acadêmicos podem vivenciar a dinâmica escolar, desenvolver projetos de pesquisa e, além de oferecer oficinas e minicursos. Os acadêmicos do curso podem, ainda, concorrer a bolsas de estudos e participar de congressos promovidos por sociedades científicas ou pela própria Universidade, como o Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da Unipampa.

O curso de Ciências da Natureza - Licenciatura visa promover o desenvolvimento e a qualidade da educação na região, por meio da formação de educadores capazes de atuar de maneira interdisciplinar no Ensino de Biologia, Física e Química.

2.1.2 Objetivos

O **objetivo geral** do curso é formar professores de Ciências da Natureza aptos a exercerem a docência no Ensino Fundamental e Médio, dentro de uma perspectiva interdisciplinar levando-os à pesquisa e a reflexão ética perante a sociedade e a natureza.

Como **objetivos específicos** do curso, tem-se:

- Formar profissionais com conhecimentos gerais e avançados em Ciências da Natureza e suas tecnologias;
- Gerar e disseminar conhecimento científico básico e aplicado às Ciências da Natureza e suas tecnologias;
- Incentivar o desenvolvimento sustentável e a educação ambiental;
- Desenvolver juízo crítico e autônomo, possibilitando o conhecimento do método científico com discernimento necessário para intervenções seguras em processos decisórios;
- Promover e desenvolver o conhecimento por intermédio da problematização e da contextualização;
- Planejar e executar novos processos que permitam resolver problemas do aprendizado de Ciências da Natureza e suas tecnologias;
- Enfatizar a formação docente com estímulo à melhoria do aprendizado no ensino básico.

2.1.3 Perfil do Egresso

O perfil profissiográfico pretendido para os egressos do curso é de sujeitos conscientes das exigências éticas e da relevância pública e social dos conhecimentos, habilidades, atitudes e valores adquiridos na vida universitária. Inseridos no seu contexto profissional de forma autônoma, solidária, crítica, reflexiva e comprometida com o desenvolvimento sustentável, objetivando a construção de uma sociedade justa e democrática.

O Licenciado em Ciências da Natureza é capacitado a atuar na Educação Básica como educador para as Ciências da Natureza do Ensino Fundamental e Médio. Ocupa-se com a formação e a disseminação do saber das Ciências da Natureza nas diferentes instâncias sociais, na educação formal ou por meio da educação informal. Deve apresentar domínio científico da Física, da Química, da Biologia e suas aplicações. O educador em Ciências da Natureza apresentará perfil de portador de uma atitude interdisciplinar, como mencionado por Fazenda (2002), em que esse profissional é caracterizado pelo interesse e gosto pela construção do conhecimento e pela realização da pesquisa, pelo comprometimento com seus alunos e pela utilização de novas metodologias de ensino.

Um profissional apto para identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino e de aprendizagem. Assumindo conscientemente a tarefa educativa, estruturando os saberes da sua área de conhecimento com uma visão interdisciplinar a partir de metodologias estratégicas e materiais de apoio inovadores, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania.

2.1.3.1 Campo de atuação profissional

O profissional habilitado no curso de Ciências da Natureza - Licenciatura poderá atuar na educação formal em escolas de Educação Básica como professores de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental e professores de Química, Física e Biologia no Ensino Médio.

2.2 DADOS DO CURSO

2.2.1 Administração acadêmica

A interface administrativa do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura é a administração acadêmica do *Campus* Dom Pedrito, a qual se

articula com a estrutura organizacional da Unipampa, conforme estatuto e regimento da Universidade (UNIPAMPA/CONSUNI, 2010).

Constituem a administração acadêmica do Campus: a) o Conselho do Campus: órgão normativo, consultivo e deliberativo no âmbito do Campus. Integrado pelos Coordenadores(as) de Cursos de graduação e pós-graduação do Campus; Coordenador(a) da Comissão de Pesquisa; Coordenador(a) da Comissão de Extensão; representação docente; representação dos técnico-administrativos em educação; representação discente e representação da comunidade externa. b) a Direção: integrada por Diretor(a), Coordenador(a) Acadêmico(a) e Coordenador(a) Administrativo(a); c) a Coordenação Acadêmica: Integrada pelo Coordenador(a) Acadêmico(a); Coordenadores(as) de Curso do Campus; Núcleo de Desenvolvimento Educacional-NuDE; Comissões Locais de Ensino, de Pesquisa e de Extensão; Secretaria Acadêmica; Biblioteca do Campus; laboratórios de ensino, de pesquisa e de informática e outras dependências dedicadas às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão.

As Comissões de Ensino, de Pesquisa e de Extensão: são órgãos normativos, consultivos e deliberativos independentes no âmbito de cada área (ensino, pesquisa e extensão) que têm por finalidade planejar e avaliar e deliberar sobre as atividades de ensino, de pesquisa e extensão de natureza acadêmica, respectivamente, zelando pela articulação de cada uma das atividades com as demais. São compostas por docentes, técnicos administrativos em educação e representantes discentes; d) Coordenação Administrativa: Integrada pelo Coordenador(a) Administrativo(a); Secretaria Administrativa; Setor de Orçamento e Finanças; Setor de Material e Patrimônio; Setor de Pessoal; Setor de Infraestrutura; Setor de Tecnologia de Informação e Comunicação do campus e o Setor de Frota e Logística.

2.2.2 Comissão de Curso

Em atendimento à Resolução nº 05, de 17 de junho de 2010 da Unipampa, o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura será regido pela Comissão de Curso, que conforme o artigo 97 da resolução em epígrafe é o órgão que tem por finalidade viabilizar a construção e implementação do

Projeto Pedagógico de Curso (PPC), as alterações de currículo, a discussão de temas relacionados ao curso, bem como planejar, executar e avaliar as respectivas atividades acadêmicas.

A Comissão de Curso será presidida pelo professor Coordenador de Curso, cabendo a ele conduzir as atividades necessárias à consecução das finalidades e objetivos do Curso que coordena, tais como a implantação da proposta de Curso, em todas suas modalidades e habilitações, a contínua avaliação da qualidade do Curso, conjuntamente com o corpo docente e discente, além de estar atento a diagnósticos sobre os problemas existentes no Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, realizando ações que visem à sua superação, sempre focado no aprimoramento do ensino no Curso e nas concepções de curso estabelecidas neste PPC e firmadas conjuntamente pelos membros da Comissão de Curso.

Os demais membros da Comissão de Curso conforme o artigo 98 da Resolução 05/2010 serão os docentes que atuam no Curso, a representação discente eleita por seus pares, e a representação dos servidores técnico-administrativos em educação atuante no Curso, eleita por seus pares, sendo que o regimento e o tempo de mandato dos cargos eletivos estão previsto nos cinco parágrafos que regulamentam o artigo mencionado anteriormente.

O curso de Ciências da Natureza - Licenciatura vislumbra, além das questões administrativo-acadêmicas que seguem as normativas da resolução 05/2010, uma maior conexão e participação dos diferentes seguimentos acadêmicos e também da comunidade em que o curso está inserido.

Partindo dos pressupostos mencionados no parágrafo antecedente, um plano para atender aquelas demandas será proposto pelos membros da Comissão de Curso, contemplando os docentes do curso, os discentes do curso, as escolas, a comunidade e a universidade. A seguir são detalhadas separadamente essas propostas.

Docentes

Estabelecer plano de atendimento e acompanhamento dos docentes para ações de envolvimento e o comprometimento com o Curso. As ações neste plano acontecem através de: a) abertura de canal para atender as demandas dos docentes; b) reuniões de comissão de curso e do NDE; c)

chamamentos para desenvolverem projetos conjuntos, tais como PIBID/Capes, LIFE/Capes, Projeto Novos Talentos.

Discentes

Constituir plano de atendimento e acompanhamento dos acadêmicos com orientações para o envolvimento e o comprometimento com sua formação e com o Curso. As ações neste plano acontecem através de: a) abertura de canal para atender as demandas dos acadêmicos e orientações individualizadas, tanto presenciais como virtuais, através de *e-mail* e fóruns permanentes no ambiente *Moodle*; b) sistema *on-line* de acompanhamento de processos, observado que, para toda solicitação formal e por escrito dos acadêmicos, será aberto um processo de modo que o mesmo possa acompanhar pela *internet* a movimentação de sua demanda; c) visitas às salas de aula para conversas e escutas sobre as demandas do Curso, diagnosticada nos relatórios de avaliação; d) formação de grupos de estudos para alunos com baixo aproveitamento em componentes curriculares que estão relacionadas com maior retenção; e) fortalecer o Encontro Interdisciplinar da Licenciatura em Ciências da Natureza e outros eventos que possam atender as demandas dos discentes colaborando para sua melhor formação acadêmica quando egressos.

Escolas

Contribuir com o plano de atendimento às Escolas. As ações neste plano acontecem através de reuniões com as Escolas, com as Secretarias Municipais de Educação de Dom Pedrito e municípios vizinhos e com as Coordenadorias Regionais de Educação, para apresentação dos projetos e ações do Curso. Esta atuação se materializa através do envolvimento das escolas em organização de eventos, tais como Mostras da Licenciatura; Ciclo de palestras; Seminário de Educação, e projetos institucionais nos quais professores do curso coordenam ou participam, tais como o Novos Talentos, PIBID e Residência Pedagógica.

Comunidade

Promover plano de atuação junto a Secretaria de Educação do município de Dom Pedrito e prefeitura municipal para estabelecer ações que vislumbrem

melhoria na qualidade de vida da população, no âmbito da educação, cultura, ambiente, entre outras. Essas ações poderão ser promovidas em atividades vinculadas à semana do meio ambiente, feira do livro e outras execuções junto a municipalidade.

Universidade

Estabelecer plano político de articulação do Curso nas demais instâncias do Campus e da Universidade. As ações neste plano envolvem a participação do coordenador, como membro nato, eleito ou indicado, nas seguintes instâncias colegiadas: a) Comissão de Curso e do NDE do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza; b) Conselho de Campus; c) Membro da Comissão Local de Ensino.

Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Conforme o estabelecido pela Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010 e pelo parecer nº 4, de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), contemplado na Resolução nº 97, de 19 de março de 2015, do CONSUNI: “o Núcleo Docente Estruturante – NDE, de um curso de graduação, constitui-se de grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso”. Entre as atribuições acadêmicas deste grupo está: i) contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; ii) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; iii) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; iv) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Curso de Graduação. O NDE se reúne mensalmente, ou de forma extraordinária quando necessário, e sua composição conta, para o biênio 2017-2018, com os seguintes docentes: Maurícius Selvero Pazinato (Presidente), Franciele Braz de Oliveira Coelho (secretária), Crisna Daniela Krause Bierhalz, Janaína Viário Carneiro, Jéssie Haigert Sudati, Leandro Duso

e Leonardo Paz Deble. Todos os membros do NDE são professores do quadro permanente da instituição, com 40 horas e dedicação exclusiva.

Secretaria Acadêmica do Campus

Participa do suporte administrativo dos cursos de graduação e pós-graduação do *campus*, sendo que atualmente conta com cinco servidores e tem como atribuições: prestar informações sobre assuntos acadêmicos para alunos, professores e público externo; auxiliar os professores tirando dúvidas sobre o sistema SIE, fornecendo informações e relatórios; inserir dados dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) no Sistema de Informação para a Educação (SIE); efetuar as alterações curriculares; cadastrar componentes curriculares no SIE; ofertar componentes curriculares; orientar os candidatos sobre o processo seletivo via SiSU; organizar e executar as Chamadas de Vagas Remanescentes, posteriores ao processo seletivo via SiSU; organizar matrículas; organizar os arquivos da Secretaria, incluindo Planos de Ensino, Diários de Classe, Relatórios de Notas, documentação dos cursos e dos estágios; participar das reuniões das Comissões de Cursos e dos Núcleos Docentes Estruturantes e redigir as atas; receber os pedidos de dispensa de componentes curriculares, Atividades Complementares de Graduação (ACG); receber, organizar, conferir e enviar para a Divisão de Documentação Acadêmica (DDA) os documentos dos alunos formandos, que vai integrar o processo de diplomação; prestar informações e enviar relatórios à DDA, à Pró-Reitora de Graduação (PROGRAD) e à Pró-Reitoria de Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação (PROPLAN); controlar as informações e a documentação referentes aos estágios, o que inclui: encaminhar convênios com empresas e instituições, intermediando a comunicação entre a Reitoria, Campus e as empresas; preencher e controlar os Termos de Compromisso de Estágios; apresentar relatórios à Divisão de Estágios; divulgar oportunidades de estágios aos alunos; receber as inscrições de alunos candidatos a estágios.

Coordenação de Curso

As atribuições do coordenador do Curso e de seu substituto estão estabelecidas no artigo 105 da Resolução 05 de 17 de junho de 2010.

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza tem como coordenadora de curso para o biênio 2017-2018 a professora Dra. Janaína Viário Carneiro, graduada em Física Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), tem atuado em áreas clássicas de Fenomenologia e suas Aplicações, principalmente nos temas como Fluxo de Dióxido de Carbono, Respiração e Produção Primária Bruta do ecossistema e análise de dados. A professora participa do projeto de pesquisa Automação da Transmissão e coleta de dados na rede Sul-Brasileira de Fluxos Superficiais e Mudanças Climáticas. Além de coordenar o projeto Novos Talentos “Alfabetização Científica e Cidadania: Investindo em novos Talentos no Pampa Gaúcho” que conta com a participação de diversos egressos e alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, permitindo ações que integrem os acadêmicos com projetos de Ensino-Pesquisa-Extensão e qualificando os processos de ensino e de aprendizagem, além de estreitar o vínculo com os discentes, fazendo com que os mesmos participem de maneira mais ativa em ações ligadas ao projeto Novos Talentos e ao curso da LCN. Outros projetos de Extensão que a professora participa são: Feira Interestadual de Investigação em Ciências e Alfabetização Científica em Ciências da Natureza.

O professor Dr. Maurício Selvero Pazinato é o coordenador substituto para o Biênio 2017-2018, e preside o Núcleo Docente Estruturante do curso. O professor em epígrafe possui graduação em Química, Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria sendo doutor em Educação em Ciências, Ensino de Química pela mesma universidade, atuando principalmente na área de Ensino de Química e Ciências da Natureza, nos temas ligações químicas, epistemologia da Ciência, metodologias de Ensino, abordagem temática, ensino e aprendizagem de Ciências e produção de materiais didáticos. O professor é coordenador do projeto de Pesquisa Ligações Químicas: Avaliação da abordagem nos livros didáticos e de propostas metodológicas para o ensino médio, contando com a participação de alunos do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, que podem, através deste projeto realizar a iniciação a pesquisa. O professor igualmente integra os seguintes projetos: Feira interestadual de Investigações em Ciências, Alfabetização Científica em Ciências da Natureza na Educação Básica e Práticas Curriculares

contextualizadas e inovadoras através do enfoque Ciência-Tecnologia-Sociedade.

Demais professores que compõem o corpo docente do curso

Pertencem ao quadro permanente do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza os professores: Dra. Crisna Daniela Krause Bierhalz, Msc. Franciele Braz de Oliveira Coelho, Dra. Francéli Brizolla, Dra. Jéssie Haigert Sudati, Dr. Leandro Duso, Dr. Leonardo Paz Deble, Dra. Maria Silvana Aranda Moraes e Dr. Rafael Lucyk Maurer.

Salienta-se que outros projetos que contam com a coordenação ou participação de professores do curso têm contribuído para a promoção de melhor qualidade nos processos de ensino e de aprendizagem e também na formação dos discentes quando egressos, destacando-se: (1) o Programa de Iniciação a Docência, PIBID, que no *campus* Dom Pedrito é coordenado pela professora Crisna Daniela Krause Bierhalz e conta com três supervisores da Educação Básica e 35 bolsistas de iniciação à docência, todos discentes do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza; (2) Laboratório Interdisciplinar de Formação de Professores (LIFE), coordenado pelo professor Rafael Lucyk Maurer, com projetos que participam os professores do curso Crisna Daniela Krause Bierhalz, Franciele Braz de Oliveira Coelho, Janaína Viário Carneiro, Jéssie Haigert Sudati, Leonardo Paz Deble e Maurícius Selvero Pazinato, permitindo o uso de diversos recursos focados principalmente para o Ensino de Ciências.

2.2.3 Funcionamento do curso

2.2.3.1 Titulação conferida

Licenciado (a) em Ciências da Natureza.

2.2.3.2 Processo seletivo, oferta de vagas, ingresso e regime de matrícula

O curso oferece entrada única anual, com 50 vagas desde 2012, no turno noturno e sábados pela manhã até 2017. A partir deste documento, o curso prevê para 2018 a oferta de componentes curriculares de segunda-feira a sexta-feira no período noturno.

O ingresso nos cursos da Unipampa é regido por editais específicos, Portaria Normativa MEC 02/2010 e pela Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011. No curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, da mesma forma que para os demais cursos da universidade, o ingresso será realizado a partir dos processos a seguir pontuados:

a) Processo seletivo pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU) com a utilização das notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM):

- Ocorre para todos os cursos de graduação 1 (uma) vez por ano, no 1º (primeiro) semestre, conforme o número de vagas estabelecido pela Instituição e, excepcionalmente, no 2º (segundo) semestre, se autorizado pelo Conselho Universitário, para cursos específicos;
- É realizado por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) da Secretaria de Educação Superior (SESu), Ministério da Educação (MEC), utilizando exclusivamente as notas obtidas pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);
- Excepcionalmente podem, ainda, ser realizados processos seletivos específicos autorizados pelo Conselho Universitário.

b) Reopção: forma de mobilidade acadêmica condicionada à existência de vagas, mediante a qual o discente, regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação da Unipampa, poderá transferir-se para outro curso de graduação desta universidade. A mudança de curso ou turno pode ocorrer até 2 (duas) vezes.

c) Processo seletivo complementar:

- Reingresso: ingresso de ex-aluno da Unipampa em situação de abandono ou cancelamento de curso a menos de 2 anos.

- Transferência voluntária: ingresso de discente regularmente matriculado ou com trancamento de matrícula em curso de graduação de outra Instituição de Ensino Superior (IES), que deseje transferir-se para esta universidade.
- Portador de Diploma: forma de ingresso para diplomados por outra IES, ou que tenham obtido diploma no exterior, desde que revalidado na forma da lei.

d) Transferência compulsória (EX OFFICIO): forma de ingresso concedida ao servidor público federal, civil ou militar, ou a seu dependente discente, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para a cidade do campus pretendido ou município próximo.

e) Regime especial: consiste na inscrição em componentes curriculares para complementação ou atualização de conhecimentos, é concedida para portadores de diploma de curso superior, discente de outra IES e portador de certificado de conclusão de ensino médio com idade acima de 60 anos respeitada a existência de vagas e a obtenção de parecer favorável da Coordenação Acadêmica. A matrícula no Regime Especial não constitui vínculo com qualquer curso de graduação da instituição.

f) Programa estudante convênio: matrícula destinada à estudante estrangeiro mediante convênio cultural firmado entre o Brasil e os países conveniados.

g) Programa de mobilidade acadêmica interinstitucional: permite ao discente de outras IES cursar componentes curriculares da Unipampa, como forma de vinculação temporária pelo prazo estipulado pelo convênio assinado entre as Instituições.

h) Programa de mobilidade acadêmica intrainstitucional: permite ao discente da Unipampa cursar, temporariamente, componentes curriculares em outros campi.

i) Matrícula Institucional de Cortesia: consiste na admissão de estudantes estrangeiros funcionários internacionais ou seus dependentes, que figuram na lista diplomática ou consular, conforme Decreto Federal nº 89.758, de 06/06/84 e Portaria 121, de 02/10/84.

Ainda, em atendimento ao disposto na Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto 7.824, de 11 de outubro de 2012, e a Portaria nº 18, de 11 de outubro de 2012, a Unipampa oferta 25% (vinte e cinco por cento) das vagas de cada curso para as ações afirmativas L1 e L2; 25% (vinte e cinco por cento) para as ações afirmativas L3 e L4; 3% (três por cento) para a ação afirmativa A1 e 47% (quarenta e sete por cento) para a ampla concorrência.

j) estudantes egressos de escola pública, com renda familiar bruta igual ou inferior a 1,5 (um vírgula cinco) salário-mínimo per capita:

- Que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas (ação afirmativa L2);
- Que não se autodeclararam pretos, pardos e indígenas (ação afirmativa L1).

l) estudantes egressos de escolas públicas, com renda familiar bruta superior a 1,5 (um vírgula cinco) salário mínimo per capita:

- Que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas (ação afirmativa L4);
- Que não se autodeclararam pretos, pardos e indígenas. (ação afirmativa L3).

m) estudantes com deficiência (ação afirmativa A1).

n) estudantes que independente da procedência escolar, renda familiar ou raça/etnia (denominada ampla concorrência ou AC).

o) Conforme a Lei nº 10.861/2004, o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes — ENADE é componente curricular obrigatório dos cursos de graduação, sendo requisito obrigatório para a conclusão do curso e recebimento do Diploma pelo estudante.

2.2.3.3 Calendário acadêmico

O calendário acadêmico da Unipampa é proposto pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e homologado pelo CONSUNI. Deve consignar, anualmente, as datas e os prazos estabelecidos para as principais atividades acadêmicas a serem realizadas nos Campi (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011). O calendário acadêmico compreende dois períodos letivos regulares, com duração mínima de 100 (cem) dias letivos cada um. Entre dois períodos letivos regulares, o calendário acadêmico indica um período especial com duração de, no mínimo, 2 (duas) semanas e, no máximo, 6 (seis) semanas. A carga horária de aula (hora aula) é de 55 minutos, o que permite que os componentes sejam integralizados em 10 semestres.

Anualmente, durante o período letivo regular, ocorre a Semana Acadêmica da Unipampa, atividade letiva com o objetivo de promover a cultura, a socialização do conhecimento técnico científico e a integração da comunidade acadêmica e da comunidade em geral.

2.2.3.4 Carga horária e respectiva distribuição no curso

A matriz curricular do curso – nome do curso é estruturado em 10 semestres. O regime de matrícula é semestral, por componente curricular e respectiva carga horária/créditos, sendo que, cada quinze (15) horas corresponde a 1 (um) crédito.

Enquanto currículo, o PPC está organizado da seguinte forma:

O currículo composto pelos componentes curriculares obrigatórios prevê 2.760 horas, desenvolvidas nos seguintes componentes curriculares:

Componentes curriculares obrigatórios de natureza:

- Técnico-científico 1.800 horas;
- Trabalho de conclusão de curso: 120 horas;
- Prática como componente curricular: 420 horas;
- Estágio curricular supervisionado: 420 horas.

O currículo composto por atividades complementares obrigatórias prevê o mínimo de 200 horas de Atividades Complementares de Graduação (ACG), caracterizadas por atividades de ensino, pesquisa, extensão, culturais, artísticas, sociais e de gestão, as quais são obrigatórias e desenvolvidas ao longo do curso e 300 horas de Componentes Complementares de Graduação (CCC).

2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, *campus* Dom Pedrito, foi organizada em seis eixos, que são: *Ciências da Natureza, Educação, Formação de professores, Pesquisa, Flexibilização Curricular e Estágio.*

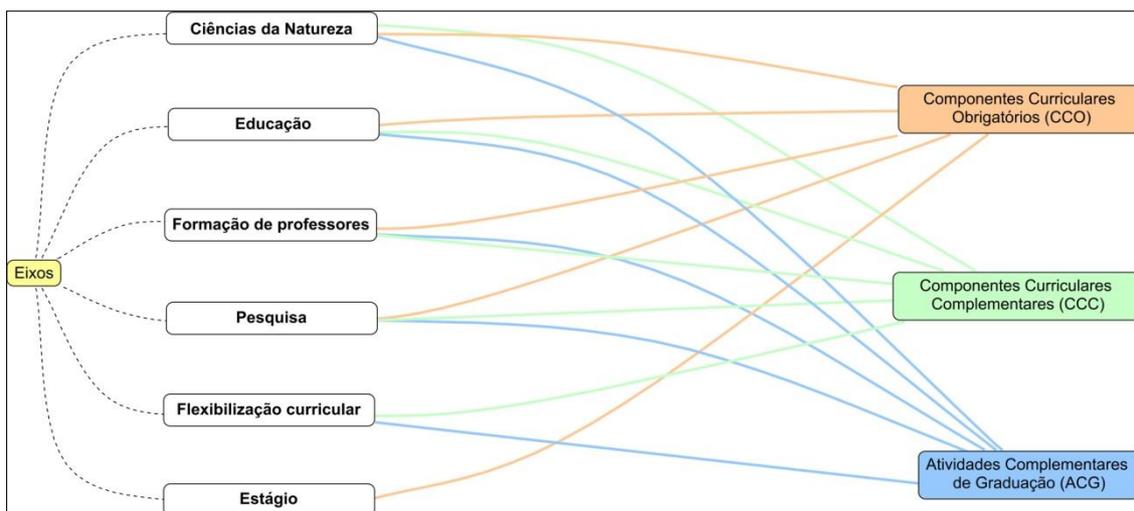
Esta proposta de organização da estrutura curricular, que deverá ser cumprida integralmente pelo aluno, busca estabelecer relações entre a Biologia, Física e Química de forma a proporcionar uma visão interdisciplinar. Também, considera aspectos didáticos e pedagógicos essenciais para a formação de professores.

Esta organização está composta por:

- Componentes Curriculares Obrigatórios (CCO);
- Componentes Curriculares Complementares (CCC);
- Atividades Complementares de Graduação (ACG).

A Figura 7 apresenta a relação dos eixos com os componentes, tanto obrigatórios quanto complementares, bem como com as atividades complementares de graduação.

Figura 7. Relação entre os eixos organizadores do PPC com os CCO, CCC e ACG.



Fonte: Autores.

Os seis eixos estruturantes da matriz curricular são contemplados pelos componentes, isso garante a viabilidade da proposta curricular e ilustra a diversidade de conceitos abordados, permitindo uma formação interdisciplinar. Os eixos Ciências da Natureza, Educação, Formação de Professores e Pesquisa são abordados pelos componentes obrigatórios e complementares, além de poderem ser contemplados pelas atividades complementares de graduação. O eixo Estágio corresponde ao estágio curricular supervisionado, garantido por três componentes obrigatórios e a flexibilização curricular está prevista em cinco componentes complementares e em 200 horas de atividades complementares de graduação.

2.3.1 Requisitos para a integralização do currículo

Para obter a integralização do currículo, com vistas à formatura, o acadêmico deve obter aprovação em todos os componentes que compõem o currículo Fixo e Flexível do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, atentando para o especificado no Quadro 1.

Quadro 1. Integralização curricular.

Currículo Fixo	
	CH

Componentes Curriculares Obrigatórios (CCO)	Componentes de Natureza Técnico-científica	1.800
	Prática como Componente Curricular	420
	Trabalho de Conclusão de Curso	120
	Estágio Curricular Supervisionado	420
Total		2760
Currículo Flexível		
Componentes Curriculares Complementares (CCC)		300
Atividades Complementares de Graduação (ACG)		200
Total		500
Total Currículo Fixo + Currículo Flexível		3.260

Fonte: Autores.

2.3.1.1 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) corresponde a dois componentes curriculares obrigatórios do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, que são: Pesquisa em Ciências da Natureza I e Pesquisa em Ciências da Natureza II. Estes componentes têm por objetivo proporcionar ao acadêmico a oportunidade de desenvolver uma proposta investigativa/reflexiva na área de Ciências da Natureza.

As normas do TCC para o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura estão definidas no Apêndice A, de acordo com a Resolução 29/2011, da Unipampa, Título X, que estabelece a normativa do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação e Título XI, que estabelece diretrizes para a orientação (Artigo 116 a 122).

2.3.1.2 Atividades Complementares de Graduação (ACG)

As atividades complementares de graduação (ACG) não estão previstas na matriz curricular do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura. No entanto, o acadêmico deve cumprir o mínimo de duzentas (200) horas de ACG durante o período em que estiver matriculado no curso, como requisito indispensável para obtenção do diploma.

O objetivo das ACG é proporcionar aos licenciandos, a participação em experiências diversificadas que contribuam para sua formação humana e profissional.

Os requerimentos de validação das atividades realizadas deverão ser encaminhados à coordenação do Curso, via Secretaria Acadêmica, para análise e registro da carga-horária das atividades consideradas válidas. Segundo a resolução nº 29/2011, a carga horária das ACG conta para a integralização da carga horária total do curso e são classificadas em quatro grupos (artigo 106):

- 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.

Ao validar as 200 horas destas atividades, o acadêmico terá os créditos correspondentes lançados no seu histórico escolar. No Apêndice B estão detalhadas as normas do Curso para a contabilização das ACG.

2.3.1.3 Prática como Componente Curricular

Quando as licenciaturas foram criadas nos anos 30, elas foram estruturadas seguindo a fórmula “3 + 1”, em que as disciplinas de natureza pedagógica, cuja duração prevista era de um ano, justapunham-se às disciplinas de conteúdo denominado “científico”, com duração de três anos (PEREIRA, 1999). Esta estrutura dos cursos de licenciatura está baseada no modelo referido na literatura como “racionalidade técnica” (CONTRERAS, 2002) e apresenta a visão de que os professores são como “técnicos”, ou seja, um especialista que aplica com rigor as regras que derivam do conhecimento científico e pedagógico.

A resolução do CNE/CP nº 02/2015 instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura plena, em nível superior, que visam a formação de professores para a Educação Básica (BRASIL, 2002). Nesse sentido, aparece como uma tentativa de superação do modelo “3+1” que até então era predominante na formação de educadores, e tinha impacto relevante nesse

processo. Com essa legislação, a articulação entre teoria e prática passa a apresentar 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso; e 400 horas de estágio curricular supervisionado no início da segunda metade do curso (PAZINATO; MÜNCHEN, 2014).

Neste contexto, a organização curricular do curso de Ciências Natureza - Licenciatura contempla sete componentes obrigatórios voltados exclusivamente para a prática como componente obrigatório para a formação docente. Considera-se que “[...] as escolas de formação de professores devem trabalhar em interação sistemática com as escolas do sistema de educação básica, desenvolvendo projetos de formação compartilhados” (BRASIL, 2001).

Desta forma, foram escolhidos temas de interesse da formação de professores em Ciências da Natureza para perpassarem esses componentes, sendo estruturados da seguinte maneira:

Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza;

Práticas Pedagógicas II: Diversidade, Antropologia, ética e inclusão;

Pedagógicas III: Educação Ambiental;

Práticas Pedagógicas IV: Planejamento;

Práticas Pedagógicas V: Avaliação Educacional;

Práticas Pedagógicas VI: Educação e mídia;

Práticas Pedagógicas VII: Metodologias no Ensino de Ciências da Natureza.

Por meio destas sete componentes, que contabilizam 420 horas da matriz curricular, está assegurado o contato dos licenciandos em Ciências da Natureza desde o primeiro semestre do curso. Além disso, os temas abordados em cada prática permitem uma inserção no ambiente escolar fundamentada e organizada de forma a propiciar uma sólida formação docente e contribuir com a qualidade do trabalho dos professores da rede básica de ensino.

Assim, a organização curricular proposta neste Projeto de Curso concorda com as Diretrizes Orientadoras para Elaboração dos Projetos Pedagógicos das Licenciaturas da Unipampa, a qual afirma

A Prática como Componente Curricular é inerente à formação da identidade do professor como educador, possibilitando a correlação teórico-prática e o movimento entre saber, saber fazer, saber compreender/refletir sobre o que faz na busca de significados na gestão e resolução de situações próprias do ambiente da educação

escolar. Deve também promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar (UNIPAMPA, 2011, p. 33).

Nesta perspectiva, acredita-se que as Práticas como Componente Curricular (PPC) são um dos elementos fundamentais da formação inicial de professores, constituindo um elo entre a universidade e a escola, entre a teoria e a prática.

2.3.1.4 Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório

O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório compreende importante etapa da formação do futuro educador em Ciências da Natureza, e oportuniza ao acadêmico uma aproximação à realidade em que atuará. Referente à estrutura curricular do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, o Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório está organizado em três componentes: Estágio Supervisionado I, Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III.

O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório tem como objetivo possibilitar a vivência da prática docente, vinculando os estudos pedagógicos à atuação na Educação Básica, pesquisando alternativas para o ensino, questionando e problematizando o processo de ensino e de aprendizagem em Ciências da Natureza em instituições conveniadas de acordo com a assinatura do Termo de Compromisso, como consta no Art. 20 do Capítulo V da Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010 da Unipampa.

A relação entre a teoria e a prática, é entendida pelo curso de Ciências da Natureza - Licenciatura tal como expressa o art. 1º, parágrafo 2º e o art. 3º, inciso XI, da LDB, entendendo a prática como foi expressa no parecer CNE/CP 9/2001 (p. 23), o qual afirma: “A ideia a ser superada, enfim, é a de que o estágio é o espaço reservado à prática, enquanto, na sala de aula se dá conta da teoria”.

Carga horária do Estágio Supervisionado

Os componentes curriculares que compreendem o Estágio Supervisionado Obrigatório totalizam 420 horas, sendo requisito para

aprovação e obtenção de diploma. O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório está regulamentado pela resolução nº 2/2015, e tem como principal característica a indissociabilidade com as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso.

O Estágio Supervisionado I contabiliza 60 horas, nas quais o acadêmico deve observar e vivenciar o contexto escolar. O Estágio Supervisionado II contabiliza 180 horas, e compreende a regência na disciplina de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental. O Estágio Supervisionado III contabiliza 180 horas, e compreende a regência nas disciplinas da área de Ciências da Natureza do Ensino Médio (Biologia, Física e Química).

De acordo com a Res. nº 02/2105, poderão ter redução da carga horária do estágio: “Os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas”.

Atividades dos estágios:

Os Estágios Supervisionados Curriculares Obrigatórios terão início no 8º período do curso e se estenderão até o final do mesmo, nas seguintes modalidades:

1) *Observação e vivência no contexto escolar* (8º período): Observação da estrutura escolar e da viabilização do Projeto Político Pedagógico – PPP e do regimento escolar. Análise e reflexão das observações e práticas pedagógicas em forma de relatório final.

2) *Docência nos anos finais do Ensino Fundamental* (9º período): Elaboração, organização e desenvolvimento dos planos de ensino e de aula considerando o diagnóstico e a efetiva articulação com a proposta político-pedagógico da escola. Análise e reflexão dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio.

3) *Docência no Ensino Médio* (10º período): Elaboração, organização e desenvolvimento dos planos de ensino e de aula considerando o diagnóstico e a efetiva articulação com a proposta político-pedagógico da escola. Análise e reflexão dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio.

Produto previsto dos estágios

O produto dos Estágios Supervisionado I, II e III constituirá relatório conforme as especificidades previstas nos planos de ensino de cada componente curricular.

Aspectos Gerais

Os componentes que compreendem o Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório são regulamentados conforme Apêndice C.

Para iniciar os estágios de regências, o acadêmico deverá ter apresentado, no mínimo, o planejamento referente a 4 horas/aula. Todos os planejamentos deverão ser apresentados com antecedência mínima de uma semana, a fim de poderem ser avaliados pelos professores orientadores.

Cada estagiário deverá cumprir com a carga horária mínima de regência estabelecida - 40h de regência no Ensino Fundamental (Estágio Supervisionado II); 20h em cada disciplina da área de Ciências da Natureza: Física, Química e Biologia (Estágio Supervisionado III).

Será considerado aprovado o aluno que alcançar média 6,0 (seis).

2.3.2 Plano de integralização da Carga Horária

O período de integralização do curso será de 5 anos (10 semestres) e será ofertado em turno noturno a cada semestre. O tempo máximo para integralizar o curso será de 15 semestres (De acordo com o Parecer CNE/CES n. 08/2007, o tempo máximo para integralização do curso deverá ser de um acréscimo de 50% sobre a duração do mesmo em cada instituição de ensino superior). Para o aluno integralizar em 10 semestres, terá que cursar uma carga-horário 330 h por semestre, e para integralizar em 15 semestres, terá que cursar uma carga-horária mínima de 225 h por semestre.

O cálculo para carga-horária mínima a ser cursada por semestre foi calculada pelo quociente entre a carga-horária total do curso e o prazo mínimo e máximo para a conclusão do mesmo, expressos em semestres, sendo as frações de carga-horária arredondadas para o próximo divisor de 15 (1 crédito). Destaca-se que não devem ser considerados para este cálculo os

componentes curriculares equivalentes a estágio curricular obrigatório e Trabalho de Conclusão de Curso.

2.3.2.1 Matriz curricular

No Quadro 2 é apresentado o plano de integralização da carga-horária do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, *campus* Dom Pedrito. Os componentes curriculares obrigatórios e complementares que compõem a matriz curricular do curso serão ofertados no turno da noite de segunda a sexta-feira, contemplando os seis eixos organizadores do curso.

Quadro 2. Matriz curricular do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura.

1º período	2º período	3º período	4º período	5º período	6º período	7º período	8º período	9º período	10º período
Análise Numérica	Química Geral	Química Orgânica	Reações Orgânicas	Bioquímica: fundamentos do metabolismo	Química Analítica Qualitativa	Química Analítica Quantitativa	Pesquisa em Ciências da Natureza I	Físico-química nuclear	Pesquisa em Ciências da Natureza II
Evolução	Cálculo Diferencial e Integral	Movimentos: Variações e Conservações I	Movimentos: Variações e Conservações II	Calor, ambiente e usos de energia	Som, imagem e informação	Metodologia da Pesquisa em Ciências da Natureza	Eletromagnetismo	Física Moderna	Componente Optativa
Formação e Estrutura da Vida na Terra	Biologia Celular, Embriologia e Histologia	Ecologia Geral	Diversidade de Vida Vegetal	Diversidade de Vida Animal	Genética	Libras	Estágio Supervisionado I	Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado III
Educação Brasileira: Princípios filosóficos, históricos e sociológicos	Corpo Humano e Saúde	Transformações físico-químicas da matéria	Didática	Componente Optativa	Psicologia da Aprendizagem	Componente Optativa	Componente Optativa	Componente Optativa	
Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza	Educação Brasileira: gestão e políticas públicas	Práticas Pedagógicas II: Diversidade, Antropologia, ética e inclusão	Práticas Pedagógicas III: Educação Ambiental	Práticas Pedagógicas IV: Planejamento	Práticas Pedagógicas V: Avaliação Educacional	Práticas Pedagógicas VI: Educação e mídia	Práticas Pedagógicas VII: Metodologias no Ensino de Ciências da Natureza		

Eixos: Ciências da Natureza

- Biologia
- Física
- Educação
- Formação de professores
- Pesquisa
- Flexibilização curricular
- Estágio
- Química

2.3.2.2 Componentes curriculares obrigatórios (CCO) e Componentes curriculares complementares (CCC) (flexibilização curricular)

No Quadro 3 é apresentada uma listagem geral de todos os componentes curriculares obrigatórios do curso e suas respectivas cargas horárias.

Quadro 3. Componentes Curriculares Obrigatórios e cargas horárias.

Componente Curricular Obrigatório	Carga Horária			CH Total
	T	P	PCC	
Análise Numérica	45	15		60
Educação Brasileira: princípios filosóficos, históricos e sociológicos	45	15		60
Formação e Estrutura da Vida na Terra	45	15		60
Evolução	45	15		60
Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza	15	45	60	60
Química Geral	60			60
Cálculo Diferencial e Integral	45	15		60
Biologia Celular, Embriologia e Histologia	45	15		60
Corpo Humano e Saúde	45	15		60
Educação Brasileira: gestão e políticas públicas	45	15		60
Química Orgânica	45	15		60
Movimentos: Variações e Conservações I	45	15		60
Ecologia Geral	45	15		60
Transformações físico-químicas da matéria	45	15		60
Práticas Pedagógicas II: diversidade, antropologia, ética e inclusão	15	45	60	60
Reações Orgânicas	45	15		60
Movimentos: Variações e Conservações II	45	15		60
Diversidade da vida vegetal	30	30		60

Didática	60			60
Prática Pedagógica III: Educação Ambiental	15	45	60	60
Bioquímica: fundamentos do metabolismo	45	15		60
Calor, ambiente e usos de energia	45	15		60
Diversidade da vida animal	45	15		60
Prática Pedagógica IV: Planejamento	15	45	60	60
Química Analítica Qualitativa	45	15		60
Som, imagem e informação	45	15		60
Genética	45	15		60
Psicologia da Aprendizagem	60			60
Prática Pedagógica V: Avaliação Educacional	15	45	60	60
Química Analítica Quantitativa	45	15		60
Libras	45	15		60
Metodologia da Pesquisa em Ciências da Natureza	45	15		60
Prática Pedagógica VI: Educação e Mídia	15	45	60	60
Pesquisa em Ciências da Natureza I	15	45		60
Eletromagnetismo	45	15		60
Estágio Supervisionado I				60
Prática Pedagógica VII: Metodologia no Ensino de Ciências da Natureza	15	45	60	60
Físico-química nuclear	60			60
Física Moderna	45	15		60
Estágio Supervisionado II				180
Pesquisa em Ciências da Natureza II	15	45		60
Estágio Supervisionado III				180
	1425	495	420	2.760

Fonte: Autores.

No Quadro 4 é apresentada uma listagem geral dos componentes curriculares complementares do Curso e suas respectivas cargas horárias.

Quadro 4. Componentes Curriculares Complementares e cargas horárias.

Componente Curricular Complementar	Carga Horária		CH Total
	T	P	
Aprendizagem ativa e colaborativa no Ensino de Ciências	45	15	60
Concepções e práticas no Ensino de Química	30	30	60
Bioquímica: aprofundando conceitos	45	15	60
Experimentação em Química Geral		60	60
Experimentação em Química Analítica		60	60
A Filosofia para o entendimento das Ciências Naturais	60		60
Mapas conceituais no Ensino de Ciências	45	15	60
O Solo e suas relações com as Ciências da Natureza	45	15	60
Evolução de paisagens no sul do Brasil	45	15	60
Metodologias inovadoras	45	15	60
Ecologia de Populações e Biogeografia	45	15	60
Diversidade e Evolução das Plantas com Sementes	30	30	60
Diversidade e Evolução dos Invertebrados	45	15	60
Diversidade e Evolução dos Vertebrados	45	15	60
Diversidade e Padrões evolutivos em Protistas, Algas e Fungos	30	30	60
Controvérsias sociocientíficas e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências	45	15	60
Experiências de aprendizagem em espaços educativos escolares e não-escolares	30	30	60
Física dos seres vivos	45	15	60
Instrumentação para o Ensino de Física	30	30	60
Laboratório de Física	30	30	60
Princípios Ético-Político-Pedagógicos para a Inclusão	60		60
Formação de Professores de Ciências	30	30	60
Teorias do Currículo	30	30	60

Fonte: Autores.

2.3.2.3 Pré-requisitos

Os componentes obrigatórios da matriz curricular denominados pré-requisitos, abordam conceitos básicos e fundamentais para outros componentes que estão em períodos mais avançados da matriz do curso.

Para poder cursar um componente curricular obrigatório ou complementar que possui pré-requisito, o acadêmico deverá ter obtido aprovação neste pré-requisito. Desta forma, os pré-requisitos constituem uma condição que viabiliza ou não a matrícula em determinados componentes.

Os Quadros 5 e 6 a seguir apresentam os Componentes Curriculares Obrigatórios e Complementares do curso, por período, que possuem pré-requisitos.

Quadro 5. Componentes Curriculares Obrigatórios e seus pré-requisitos.

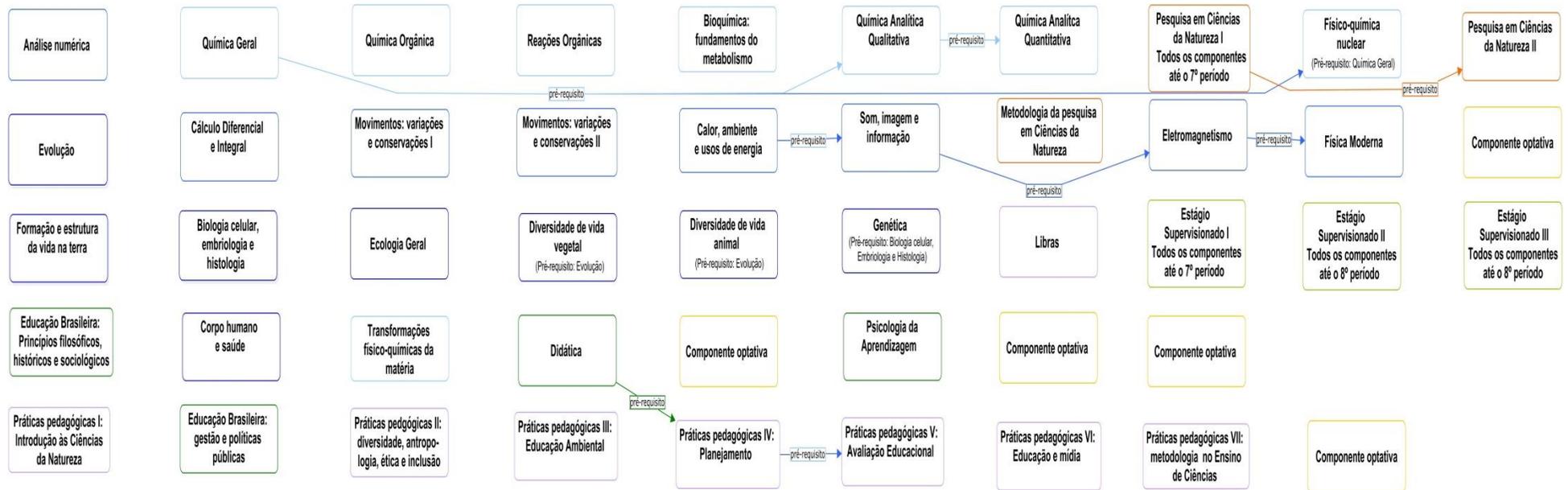
Componentes obrigatórios – 5º período	Pré-requisitos
Práticas Pedagógicas IV: Planejamento	Didática
Componentes obrigatórios – 6º período	Pré-requisitos
Química Analítica Qualitativa	Química Geral
Som, imagem e informação	Calor, Ambiente e Usos de Energia
Práticas Pedagógicas V: Avaliação Educacional	Práticas Pedagógicas IV: Planejamento
Componentes obrigatórias – 7º período	Pré-requisitos
Química Analítica Quantitativa	Química Analítica Qualitativa
Componentes obrigatórias – 8º período	Pré-requisitos
Eletromagnetismo	Som, imagem e informação
Estágio Supervisionado I	Todos os componentes até o 7º período
Pesquisa em Ciências da Natureza I	Todos os componentes até o 7º período
Componentes obrigatórias – 9º período	Pré-requisitos
Físico-química nuclear	Química Geral
Física Moderna	Eletromagnetismo
Estágio Supervisionado II	Todos os componentes até o 8º período
Componentes obrigatórias – 10º período	Pré-requisitos

Pesquisa em Ciências da Natureza II	Pesquisa em Ciências da Natureza I
Estágio Supervisionado III	Todos os componentes até o 8º período

Fonte: Autores.

A fim de facilitar a visualização dos componentes obrigatórios do curso e os períodos de seus respectivos pré-requisitos, elaborou-se a Figura 8.

Figura 8. Matriz curricular com a indicação dos pré-requisitos.



Fonte: Autores.

Quadro 6. Componentes Curriculares Complementares e seus pré-requisitos.

Componente Curricular Complementar	Pré-requisito
Ecologia de Populações e Biogeografia	Evolução
Diversidade e Evolução das Plantas com Sementes	Evolução
Diversidade e Evolução dos Invertebrados	Evolução
Diversidade e Evolução dos Vertebrados	Evolução
O Solo e suas relações com as Ciências da Natureza	Formação e Estrutura da Vida na Terra, Ecologia e Química Geral.
Evolução de paisagens no sul do Brasil	Formação e Estrutura da Vida na Terra, Ecologia e Química Geral
Bioquímica: aprofundando conceitos	Bioquímica: fundamentos do metabolismo
Experimentação em Química Analítica	Química Analítica Qualitativa
Física dos Seres Vivos	Movimento: variações e conservações II e Som, imagem e informação
Instrumentação para o Ensino de Física	Calor, Ambiente e Usos de Energia
Laboratório de Física	Som, imagem e informação

Fonte: Autores.

2.3.2.4 Ementário

PRIMEIRO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Análise Numérica	Carga horária total: 60 horas
	Teórica:45 horas
	Prática:15 horas
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Notação científica. Funções: linear, quadrática, exponencial, logarítmica. Trigonometria. Vetores. Operações vetoriais. Geometria plana.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e utilizar a linguagem algébrica nas ciências, necessária para expressar a relação entre grandezas e modelar situações-problema, construindo modelos descritivos de fenômenos e fazendo conexões dentro e fora da Matemática. • Compreender o conceito de função, associando-o a exemplos da vida cotidiana. • Associar diferentes funções a seus gráficos correspondentes. • Ler e interpretar diferentes linguagens e representações envolvendo variações de grandezas. • Identificar regularidades em expressões matemáticas e estabelecer relações entre variáveis. • Identificar dados e relações geométricas relevantes na resolução de situações-problema. • Usar formas geométricas planas para representar ou visualizar partes do mundo real. • Reconhecer o uso de relações trigonométricas em diferentes épocas e contextos sociais. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Editora Ática, 1 ed., 2008.	
GIOVANI, J. R.; BONJORNO, J.R.; GIOVANI JR, J. R. Matemática Fundamental . 2 grau. São Paulo: FTD 1994.	
GIOVANNI, J, R.,;BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. Matemática Fundamental: uma nova abordagem . Volume único. São Paulo: FTD, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	
AVILA, G. Análise Matemática para Licenciatura . 3 ed. São Paulo: Blucher, 2006.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar . v. 1, 8 ed., São Paulo: Atual, 2004.	
IMENES, L. M. Geometria . 16.ed. São Paulo : Atual, 1992.	
SANTOS, C. A. M. dos. Matemática para o ensino médio . Volume único. São Paulo: Ática, 1998	
GIOVANNI , J. R. Matemática completa . São Paulo: FTD, 2002.	

Identificação do Componente	
Formação e Estrutura da Vida na Terra	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
História e origem do universo. Movimento planetário. O Sistema Solar e a terra. Constituição interna do planeta Terra: núcleo, manto e crosta terrestre. Atmosfera. Tectônica de Placas. Minerais e Rochas. Vulcanismos Terremotos. Ciclo hidrológico e água subterrânea. A evolução das paisagens.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer como ocorreu a formação do Universo e seus componentes; • Compreender a estrutura, composição e dinâmica do planeta Terra; • Fundamentar relações com a idade da terra suas eras geológicas e a diversidade de formas de vida. • Identificar os principais tipos de rochas e a possibilidade de relações com o Ensino de Ciências da Natureza. • Reconhecer as principais características do ciclo hidrológico e água subterrânea. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
GROETZINGER, J.; JORDAN, T. H.; PRESS, F. Para Entender a Terra . Porto Alegre: Artmed, 4ed., 2006.	
HORVATH, J. E., O ABCD da astronomia e astrofísica : Sao Paulo : Livraria da Física, 2008.	
OLIVEIRA, K.; SARAIVA, M. F. Astronomia e Astrofísica . São Paulo: Livraria da Física, 2004.	
Referências Bibliográficas Complementares	
CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. Geomorfologia . São Paulo: Bertrand Brasil, 11ed. 2012	
POPP, J. E. Geologia Geral . Rio de Janeiro: LTC, 6ed., 2010.	
SUGUIO, K. Dicionário de geologia sedimentar . São Paulo: Bertrand Brasil, 1ed. 1998.	
SUGUIO, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais . Oficina de Textos, 1ed. 2010.	
TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. de; TAIOLI, F. Decifrando a terra / 2.ed. Sao Paulo : Companhia Editora Nacional, 2009.	

Identificação do Componente	
Educação Brasileira: Princípios Filosóficos, Históricos e Sociológicos	Carga horária total: 60h
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular: não
Ementa	
Compreensão da trajetória histórica e filosófica da educação escolar brasileira. Influência dos aspectos histórico-políticos e culturais da sociedade brasileira na constituição da educação nacional. Identificação dos pressupostos filosóficos, históricos e sociológicos que fundamentam as várias teorias e práticas pedagógicas.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a origem da educação escolar brasileira; • Compreender os fundamentos teórico-conceituais nas áreas filosófica, histórica e sociológica o exercício do pensamento crítico sobre teorias e práticas pedagógicas; • Reconhecer a importância da história da educação para o ensino de Ciências; • Propiciar uma formação docente consciente e socialmente responsável, refletindo sobre os processos históricos da formação docente e suas práticas e condições de trabalho. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da educação e da pedagogia. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>GUIRALDELLI JUNIOR, P. Historia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>LOPES, E. M. T. Perspectivas Históricas da Educação. São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>SAVIANI, Dermeval. História da história da educação no Brasil: um balanço prévio e necessário. EccoS Revista Científica, v. 10, n. esp, jul. 2008, p. 147-167, UNINOVE, São Paulo, Brasil. Disponível em: https://bibliotecadafilo.files.wordpress.com/2013/11/saviani-histc3b3ria-da-histc3b3ria-da-educac3a7c3a3o-no-brasil-umbalanc3a7o-prc3a9vio-e-necessc3a1rio.pdf .</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CORSETTI, Berenice. Cultura política positivista e educação no Rio Grande do Sul/Brasil (1889/1930). In: Cadernos de Educação (FaE/PPGE/UFPel). Pelotas [31], p. 55-69, jul./dez. 2008.</p> <p>GADOTTI, Moacir. História das ideias pedagógicas. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>LIBÂNEO, J.C. Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos. 4 ed. São Paulo: Loyola, 1986.</p> <p>LOPES, E. M. T.; GALVÃO, A. M. de O. História da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.</p> <p>SAVIANI, D. Escola e democracia. São Paulo: Cortez, 1990.</p> <p>MANACORDA, M. A. Educação da Educação. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.</p> <p>ROMANELLI, O de O. História da Educação no Brasil. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 1993.</p> <p>XAVIER, M. E. História da educação: a escola no Brasil. São Paulo: FTD, 1994.</p>	

Identificação do Componente	
Evolução	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Evolução como eixo estruturador da Biologia. Teorias unificadoras da biologia. A história de vida da Terra. Os mecanismos de evolução. Conceito de Espécie. Origem da vida. Teoria celular: organização da célula procariota e eucariota. Estudo da célula enquanto unidade de vida. Principais características estruturais em células eucarióticas. Ciclo de vida. Meiose Gamética, Meiose Zigótica. Meiose Espórica. Organismos unicelulares e pluricelulares.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a Biologia como ciência; • Identificar as principais teorias unificadoras da biologia; • Compreender os processos evolutivos e interpretar as principais características evolutivas dos grupos basais da diversidade da vida; • Distinguir os principais ciclos de vida dos organismos; 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados. 7ª. ed. Roca , 2007.</p> <p>COOPER, G. M., A Célula: uma abordagem molecular / 3.ed. Porto Alegre : Artmed, 2007.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. EICHRORN, S. Biologia Vegetal. 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CAMPBELL, N.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia. Porto Alegre, Artmed, 8ed. 2010.</p> <p>CURTIS, H. Biologia. 2 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F.; SAHIMA, H. R. Algas uma abordagem filogenética, taxonômica e evolutiva. 1ª. ed., Artmed: Porto Alegre, 2010, 332pp.</p> <p>LICATTI, F. O ensino de evolução biológica no nível médio: investigando concepções de professores de biologia. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências, 2005. Disponível em: http://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90884/licatti_f_me_bauru.pdf?sequence=1, acesso em 29 abr 2016.</p> <p>MAYR, Ernst. O que é evolução. 1ª edição Rio de Janeiro: Rocco, 2009. 342 p.</p> <p>SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia. 8ª. ed. Vol. I. Artmed: Porto Alegre, 2009.</p>	

Identificação do Componente	
Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza	Carga horária total: 60
	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60
Ementa	
<p>Conceito de Ciências da Natureza. Importância de atividades práticas em Ciências da Natureza. Funcionamento, função e uso de laboratórios. Segurança, técnicas e operações básicas empregadas em laboratórios: uso de EPI e EPC. Uso de vidrarias e preparo de soluções. Sistema internacional de unidades. Pesquisa em Ciências da Natureza.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de Ciências da Natureza e a sua importância para a sociedade; • Discutir o ensino de Ciências da Natureza na Educação Básica; • Propor estratégias para o ensino de Ciências da Natureza por meio de atividades práticas; • Dinamizar as inter-relações entre: teoria, prática e reflexão crítica sistemática; • Compreender conceitos de segurança, técnicas e operações básicas empregados em laboratórios de Ciências da Natureza. • Contribuir para construção dos saberes docentes, bem como para o contato desses com a realidade social. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.</p> <p>BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. N. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2011.</p> <p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>CHALMERS, A. F. O que e ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993. 224 p.</p> <p>FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. **Educação química no Brasil**: memórias, políticas e tendências. 2. ed. Campinas: Átomo, 2012.

SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. **Ensino em química em foco**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

Artigos da Revista Química Nova na Escola.

Artigos da Revista Química Nova na Escola.

SEGUNDO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Química Geral	Carga horária total: 60
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Introdução ao estudo da química. Classificação e propriedades da matéria (estados de agregação, substâncias e misturas). Teoria atômica da matéria (natureza elétrica da matéria e evolução dos modelos atômicos). Classificação e propriedades periódicas dos elementos químicos. Ligações químicas (iônica, covalente, metálica) e forças intermoleculares. Fórmulas químicas (moleculares empíricas e estruturais).	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os princípios fundamentais da química e suas aplicações cotidianas;• Entender a evolução histórica da teoria atômica;• Compreender a classificação e as principais propriedades dos elementos químicos da tabela periódica;• Distinguir os estados de agregação e suas propriedades subatômicas;• Compreender a formação das substâncias e compostos através das ligações químicas e forças intermoleculares;• Compreender a formação das fórmulas químicas e a linguagem química.	
Referências Bibliográficas Básicas	
ATKINS, P. W. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006. BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química : a ciência central. 9. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2005. BRADY, J. E.; SENESE, F. Química : a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
Referências Bibliográficas Complementares	

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. São Paulo : Edgard Blucher, 2006.

RUSSEL, J. B. **Química geral**. 2. ed., v.1 São Paulo: Pearson Makron Books, 2008.

UCKO, D. A. **Química para as ciências da saúde**: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Barueri: Manole, 1992.

BETTELHEIM, F. A. **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

Artigos da Revista Química Nova na Escola.

Identificação do Componente	
Cálculo Diferencial e Integral	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:45 h/a
	Prática:15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Limites. Continuidade. Derivadas de funções de uma variável. Integrais indefinidas. Métodos de derivação e integração.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Instrumentalizar o estudo das Ciências da Natureza a partir da teoria do cálculo diferencial e integral. • Compreensão dos conceitos de limite, derivada e integral; capacidade de operar com os mesmos. • Capacidade de criar seus próprios modelos para o tratamento matemático de situações concretas; compreensão de situações clássicas (na Física, na Biologia, etc.) modeladas e tratadas por meio do Cálculo de uma variável. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte . v. 1. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
BARCELOS NETO, J. Cálculo para entender e usar . São Paulo: Livraria da Física, 2009.	
FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração . São Paulo: Pearson, 2007.	
Referências Bibliográficas Complementares	
ÁVILA, G. Análise Matemática para licenciatura . São Paulo: Bleucher, 2006.	
BATSCHLET, E. Introdução à matemática para biocientistas . São Paulo: Interciência, 1978.	
DANTE, L. R. Matemática . São Paulo: Editora Ática, 1 ed., 2008.	
VALLADARES, R. J. C. Cálculo e aplicações I: funções reais . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.	
MEDEIROS, S. S. Matemática básica para cursos superiores . São Paulo: Atlas, 2009.	

Identificação do Componente	
Biologia Celular, Embriologia e Histologia	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Níveis de organização dos seres vivos. Estrutura geral dos procaríotes. Taxonomia de Procaríotes: Archaea, Bacteria e Cianobactérias. Constituição química e morfológica das células. Mitose e Meiose. Gametogênese e desenvolvimento embrionário; características dos períodos embrionário e fetal; anexos embrionários. Estudo da estrutura histológica dos diversos tecidos orgânicos, suas características e funções, desenvolvendo as noções de microscopia e técnica laboratorial de citologia e histologia.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer relações entre os diferentes organismos e sua estrutura celular como parte fundamental da constituição dos mesmos. • Reconhecer a natureza química das diferentes substâncias que constituem as células, relacionando sempre a sua estrutura com a fisiologia e importância. • Reconhecer os tecidos e os processos de divisão celular em eucariotos. • Interpretar as principais características da Embriogênese dos vertebrados, reconhecendo suas semelhanças com a espécie humana 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica / 11.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2011</p> <p>MOORE, K. Embriologia Básica. 8ª Edição. Elsevier, 2013. 376p.</p> <p>RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. Biologia molecular da célula. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. 1294 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CURTIS, H. Biologia. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 8ed., 2012.</p> <p>DE ROBERTS, E. M. F.; HIB, Jose. Bases da biologia celular e molecular. Tradução por Célia Guadalupe Tardeli de Jesus Andrade; Sérgio Ferreira de Oliveira; Telma Maria Tenório Zorn. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>SOBOTTA J. & WELSCH U. SOBOTTA Atlas de Histologia – Citologia, Histologia e Anatomia Microscópica – 7ª Edição Editora Guanabara Koogan (Grupo GEN). 2007.</p> <p>MATIOLI, S.R. Biologia Molecular e Evolução. Ribeirão Preto: HOLOS Editora. 2001. 202 p</p>	

Identificação do Componente	
Corpo Humano e Saúde	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Patologias e Fisiologia dos sistemas corpóreos humano: sistema de regulação, sistema nervoso, sistema muscular, sistema respiratório, sistema circulatório, sistema digestório e nutrição, sistema excretor e sistema genital masculino e feminino. Educação Sexual.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e identificar estruturas, tecidos, órgãos e sistemas do corpo humano, de forma a estabelecer, futuramente, a comparação destas estruturas anatômicas com outros vertebrados. • Compreender o funcionamento dos sistemas humanos através da fisiologia, de forma a tornar-se agente transformador da realidade presente, em busca de melhoria da qualidade de vida. • Contextualizar as noções básicas de parasitologia aos problemas cotidianos dos educandos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>GUYTON, A. C. Fisiologia humana. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1998.</p> <p>REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos Trópicos Ocidentais. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2008. 883 p.</p> <p>OKUNO, Emico, Desvendando a física do corpo humano :biomecanica / 1. ed. Sao Paulo : Manole, 2003 202 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CARRASCAL MARINO, E. Anatomia e histologia humanas.1999. Disponível em: http://www.usal.es/~histologia.</p> <p>DANGELO, J. G., FATINI, C. A. Anatomia Humana Básica. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2002.</p> <p>LOURO, Guacira Lopes. Gênero, sexualidade e educação: das afinidades políticas às tensões teórico-metodológicas. Educação em Revista. Belo Horizonte, n. 46, dez de 2007.</p> <p>MARINHO, J. C. B.; SILVA, J. A. da. Conceituação da Educação em Saúde e suas implicações nas práticas escolares. Ensino, Saúde e Ambiente, v. 6, n. 3, p. 21-38, dez. 2013.</p> <p>MINAYO, M. C. S.; MACHADO, J. M. H.; MATOS, L. B. F.; ODA, L. M.; VIEIRA, V. M.; MONTEIRO, T. C. N. Fiocruz saudável: uma experiência institucional. Ciência & Saúde Coletiva, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 151-161, 1998.MOHR, Adriana, SCHALL, Virgínia T. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. Cad. Saúde Pública [online]. 1992, vol.8, n.2, pp.199-203. http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X1992000200012 acesso em 29 abr 2016.</p> <p>SAMPAIO, A. A temática educação em saúde na formação de professores de Ciências naturais. Dissertação de mestrado UNB, 2014. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/16823/1/2014_AlineFirminioSampaio.pdf acesso em 29 abr 2016.</p>	

Identificação do Componente	
Educação Brasileira: Gestão e Políticas Públicas	Carga horária total: 60
	Teórica:45
	Prática:15
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Organização da Educação Brasileira na contemporaneidade. Legislação de ensino: Constituição Federal, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Plano Nacional de Educação. O sistema educacional brasileiro aspectos formais: níveis e modalidades de ensino; as responsabilidades da União, dos estados, do distrito federal e dos municípios; gestão democrática; política nacional de financiamento da educação; formação de profissionais da educação.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as relações entre Estado e educação e as políticas educacionais e a importância da gestão escolar como elemento estruturante para a construção e efetivação do projeto político pedagógico da Escola e na consolidação de uma Escola Cidadã. • Analisar as relações existentes entre educação, estado e sociedade; • Analisar a educação na constituição federal de 1988; • Analisar e compreender a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9394/96); • Analisar e compreender os impactos do Plano Nacional de Educação; • Compreender as políticas educacionais no contexto da história do processo político brasileiro; • Discutir a organização, a gestão e o financiamento da educação brasileira, identificando as atribuições e competências de cada esfera de governo; • Identificar e problematizar impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida escolar e nas identidades dos atores escolares. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Constituição da República Federativa do Brasil. Presidente da República; Casa Civil; Subchefia para Assuntos Jurídicos, Brasília, DF, 05 de outubro de 1988. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 27 de março de 2017.</p> <p>BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: Lei 9.394/96. Brasília, DP&A, 2001. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 27 de março de 2017.</p> <p>Brasil. Plano Nacional de Educação (PNE). Plano Nacional de Educação 2014-2024 . Brasília : Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. Disponível em: http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf. Acesso em: 27 de março de 2017.</p> <p>Demo, Pedro. A nova LDB : rancos e avancos / 23. ed. Campinas, SP : Papyrus, 2012. 109 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

BREZINSKI, I. (org.). **A LDB interpretada**: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997. GADOTTI, Moacir. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

DOURADO, L. F. **Políticas e gestão da educação básica no Brasil**: limites e perspectivas. Educ. Soc., Campinas, vol. 28, n. 100 - Especial, p. 921-946, out. 2007.

FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Gestão democrática da educação**: atuais tendências, novos desafios. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

LIBÂNEO, J. C. **Educação escolar** :políticas, estrutura e organizacao / 5. ed. Sao Paulo : Cortez, 2007. 408p.

_____ **Organização e Gestão da Escola**: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2003.

LÜCK, H. **Concepções e processos democráticos de gestão educacional**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

MELLO, G.N. **Educação escolar brasileira**: o que trouxemos do século XX?. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RAMOS, A. M. P. R. **O financiamento da educação no contexto das mudanças político-econômicas pós-90**. Brasília: Plano, 2003.

ROSÁRIO, M. J. A. do; ARAÚJO, R. M. de L. (org.). **Políticas Públicas Educacionais**. 2ª Ed. Campinas, SP: Editora Alínea, 2011.

TERCEIRO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Química Orgânica	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Química do carbono (estrutura atômica e molecular, energia de ligação, ressonância, ligação covalente e hibridização). Classificação do carbono e das cadeias carbônicas. Funções orgânicas e grupos funcionais. Propriedades físicas e químicas dos compostos orgânicos. Nomenclatura de compostos orgânicos. Isomeria. Introdução às reações orgânicas: ácidos e bases. Petróleo uma mistura de compostos de carbono.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios fundamentais da Química Orgânica e sua abrangência; • Compreender os aspectos estruturais e eletrônicos das moléculas orgânicas. • Correlacionar estrutura, propriedades químicas e físicas de substâncias orgânicas. • Descrever e reconhecer as principais funções orgânicas; • Identificar fontes naturais de obtenção dos compostos orgânicos e aplicar regras de nomenclatura; • Perceber a importância da Química Orgânica na Sociedade. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>VOLLHARDT, K. PETER C. Química orgânica: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 8. ed. V.1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. V.1. São Paulo: Pearson, 2006.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica. 8. ed. V.2. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química orgânica. 4. ed. V.2. São Paulo: Pearson, 2006.</p> <p>UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Barueri: Manole, 1992.</p> <p>BETTELHEIM, F. A. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>Artigos da Revista Química Nova na Escola.</p>	

Identificação do Componente	
Movimento: variações e conservações I	Carga horária total: 60h
	Teórica: 45h
	Prática: 15h
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Velocidade. Aceleração. Movimento retilíneo uniforme. Movimento retilíneo uniforme variado. Queda livre. Movimento de projétil. Movimento Circular Uniforme. Força e Leis de Newton e suas aplicações. Alavancas. Gravitação.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar diferentes movimentos que se realizam no cotidiano e as grandezas relevantes para sua observação (distâncias, percursos, velocidade, massa, tempo, etc.), buscando características comuns e formas de sistematizá-los (segundo trajetórias, variações de velocidade etc.). • Reconhecer que as modificações nos movimentos são consequência de interações. • Observar, analisar e experimentar situações concretas como quedas, jogos, movimento de carros, e, por meio delas, as condições impostas aos movimentos. • Reconhecer as causas da variação de movimentos, associando as intensidades das forças ao tempo de duração das interações. • Reconhecer processos pelos quais pode ser obtida amplificação de forças em ferramentas, instrumentos ou máquinas. • Compreender as interações gravitacionais, identificando forças e relações de conservação, para explicar aspectos do movimento do sistema planetário, cometas, naves e satélites. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1, 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física. v. 1 - 2. São Paulo: Cengage Learning, 2003.</p> <p>SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física I. São Paulo: Editora Pearson, 2008.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As faces da Física. São Paulo: Editora Moderna, 2006.</p> <p>CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 1. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: http://axpfep1.if.usp.br/~graf/).</p> <p>MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</p> <p>TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A., Física Moderna, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>	

Identificação do Componente	
Ecologia Geral	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Meio Biótico e abiótico. Clima, intemperismo, erosão, dispersão de massa. Ciclos geobioquímicos. Conceitos fundamentais em Ecologia. Níveis de organização, Escala de organização. Biodiversidade. Nicho ecológico. Ecossistemas, estrutura e funcionamento dos ecossistemas. Fluxo de matéria e energia. Cadeias e teias alimentares. Dos Produtores primários aos decompositores. O Bioma Pampa e sua importância regional.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender a Ecologia como ciência e sua importância no entendimento do Meio Ambiente • Compreender os níveis de hierarquia ecológica • Relacionar a ecologia de organismos, populações, comunidades e ecossistemas com as temáticas ecológicas atuais. • Conhecer os diferentes Biomas mundiais e brasileiros e suas demandas de conservação. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J.L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4^a ed.. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3^a. ed. Porto Alegre: Artmed.</p> <p>ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.</p> <p>RICKLEFS, R. A Economia da Natureza. 6^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ALCOCK, J. Comportamento Animal. 9^a. ed. Artmed: Porto Alegre, 2010.</p> <p>ALMEIDA, E.; CARVALHO, C. Biogeografia da América do Sul, 1^a. ed. Roca. 2011.</p> <p>DAJOZ, Roger. Princípios de Ecologia. 7^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. GOTELLI, N.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011.</p> <p>GUREVITCH, J. SCHEINER, S.; GORDON, A. F. Ecologia Vegetal, 2^a.ed. Artmed: Porto Alegre. 2009.</p> <p>SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia. 8^a. ed. Vol. I. Artmed: Porto Alegre, 2009.</p>	

Identificação do Componente	
Transformações físico-químicas da matéria	Carga horária total: 60
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Funções inorgânicas segundo a teoria de Arrhenius. Equações químicas, número de Avogadro (mols de átomos e moléculas), estequiometria de reações. Leis da Termodinâmica aplicada à Química. O Calor e entalpia. Calorimetria. Equações termoquímicas. Cinética: velocidade de reação e mecanismo. Equação de velocidade, teoria das colisões, complexo ativado e catálise.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as reações químicas e suas aplicações no ambiente; • Discutir os conceitos e aplicação das funções inorgânicas; • Desenvolver e aplicar conceitos teóricos sobre a matéria que permitam os entendimentos de suas transformações nos aspectos quantitativo e qualitativo; • Discutir questões relacionadas à natureza e espontaneidade das interações químicas na sua relação com a reatividade das substâncias; • Analisar aspectos relativos à velocidade e ao equilíbrio das reações químicas. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>PILLA, L. Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006.</p> <p>BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>RANGEL, R. N. Práticas de Físico-Química. 3ª edição revista e ampliada. Ed. Edgard Blucher Ltda. 2006.</p> <p>BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2005.</p> <p>BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>PILLA, L. Físico-química: um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. 2. ed. Porto Alegre, RS : Ed. da UFRGS, 2006.</p> <p>GEPEQ/IQ-USP. Interações e transformações I: elaborando conceitos sobre transformações químicas. 9. ed., São Paulo: UNESP, 2005</p>	

Identificação do Componente	
Práticas Pedagógicas II: diversidade, antropologia, ética e inclusão	Carga horária total: 60h
	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60 h/a
Ementa	
<p>Cultura, culturas regionais, processo educativo frente aos diferentes grupos culturais e a construção da identidade. Conceitos fundamentais – Ética; Diversidade; Inclusão. Legislação educacional brasileira específica sobre os conceitos fundamentais na escola. Diretrizes Curriculares nacionais vigentes para os conceitos fundamentais. Multiculturalismo e construção da cidadania. As temáticas transversais (sexualidade, gênero, corporeidade, relações étnico-raciais, cidadania, educação ambiental, inclusão, acessibilidade, entre outros) no Ensino de Ciências da Natureza e práticas escolares. Reflexão crítica sobre as temáticas. Produção textual reflexiva. Seminário socializador.</p>	
Objetivos	
<p>Compreender e investigar as relações entre a sociedade incluindo condições de vida, indivíduo, meio ambiente, educação e escola na contemporaneidade.</p> <p>Compreender as relações entre as Ciências da Natureza e a construção de identidades pessoais, sociais e culturais.</p> <p>Conhecer a literatura e legislação educacionais relacionadas aos temas transversais (sexualidade, gênero, corporeidade, relações étnico-raciais, cidadania, educação ambiental, inclusão, acessibilidade, entre outros) no Ensino de Ciências da Natureza e práticas escolares.</p> <p>Divulgar e produzir conhecimentos, bem como atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos quanto à pluralidade étnico-racial, tornando-os capazes de interagir e de negociar objetivos comuns que garantam, a todos, respeito aos direitos legais e valorização de identidade, na busca da consolidação da inclusão na sociedade brasileira.</p>	
Referências Bibliográficas Básicas	

BOBBIO, Norberto. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CORTELLA, Mario Sergio. **Educação, Convivência e Ética** - Audácia e Esperança! Disponível em: http://www.cortezeditora.com.br/newsite/primeiraspaginas/educa%C3%A7%C3%A3o_convivencia.pdf

CORTELLA, Mario Sergio; BARROS FILHO, Clovis de. **Ética e Vergonha na Cara!** Disponível em: <https://ensaiosflutuantes.files.wordpress.com/2016/03/etica-e-vergonha-na-cara-mario-sergio-cortella.pdf> . Acesso em 16 abr. 2017.

DINIZ, Débora. O que é bioética. São Paulo: Brasiliense, 2008.

FREIRE, Paulo. **Conscientização**: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979. Disponível em: http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/Files/livros_obra/paulo_freire_conscientizacao.pdf . Acesso em 16 abr. 2017.

GADOTTI, Moacir; FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. **Pedagogia**: diálogo e conflito. 4 ed. São Paulo: Cortez, 1995. Disponível em: http://www.paulofreire.ufpb.br/paulofreire/Files/livros_obra/paulo_freire_pedagogia_dialogo_e_conflito.pdf. Acesso em: 16 abr. 2017.

MOREIRA Antonio Flávio; CANDAU Vera Maria (Orgs.). **Multiculturalismo**: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

VALLS, Alvaro L. M. **O que é ética**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

WULF, Christoph. **Antropologia da educação**. Trad. Sidney Reinaldo da Silva. Campinas, SP: Alínea, 2005.

ZABALA, Antoni. **A Prática Educativa**: como ensinar. Porto Alegre: 1998.

Referências Bibliográficas Complementares

- BEYER, Hugo Otto. Da integração escolar à educação inclusiva: implicações pedagógicas. In: BAPTISTA, Cláudio Roberto (Org.). **Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Mediação, 2006. p. 73-81.
- _____. Paradigmas em educação especial. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 6, n. 2, jul./dez. 1998, p. 9-22.
- BERND, Zilé. **O que é Negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1998. (Coleção primeiros passos; 209).
- BIANCHETTI, Lucídio; FREIRE, Ida Mara (Orgs.). **Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania**. Campinas, SP: Papyrus Editora, 1998.
- BOTO, Carlota. A educação escolar como direito humano de três gerações: identidades e universalismos. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 26, n. 92, out. 2005. p. 777-798.
- CHASSOT, Attico. **Educação Consciência**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.
- CUNHA Eugênio. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.
- ERIKSEN, Thomas Hylland; NIELSEN, Finn Sivert. **Historia da Antropologia**. Petrópolis Vozes, 2010.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1997.
- _____. **Pedagogia do oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 1974.
- HERMANN, N. **Pluralidade e ética em educação**. Rio de Janeiro: DPA, 2001.
- LINTON, R. **O homem: uma introdução à antropologia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- MARCONI, M. A.; PRESOTTO, Z. M. N. **Antropologia: uma introdução**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- MELLO, Guiomar Namó de. **Educação escolar brasileira: o que trouxemos do século XX?** Porto Alegre: Artmed, 2004.
- PETRAGLIA, I. C. et al. **Edgard Morin: ética, cultura e educação**. São Paulo: Cortez, 2001.
- REIGOTA, Marcos. **O Que é Educação Ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 2012.
- RODRIGUES, David (Org.). **Perspectivas sobre a inclusão: da educação à sociedade**. Porto: Porto Editora, 2003. (Coleção Educação Especial, 14).
- SAWAIA, Bader. Exclusão ou inclusão perversa? In: _____. (Org.). **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 7-13.
- THUMS, Jorge. **Ética na educação**. Canoas, RS: Editora ULBRA, 2000.
- WANDERLEY, Mariângela Belfiore. Refletindo sobre a noção de exclusão. In: SAWAIA, Bader (Org.). **As artimanhas da exclusão: análise psicossocial e ética da desigualdade social**. Petrópolis: Vozes, 1999. p. 16-26.

QUARTO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Reações orgânicas	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Estruturas e estabilidade de carbocátions, carboânion e radicais livres. Efeitos químicos, intermediários reativos e efeitos estéricos. Conformações de alcanos e cicloalcanos. Mecanismos e principais reações: Substituição, Eliminação, Adição.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a relação entre as estruturas e a reatividade de alguns intermediários que ocorrem em reações orgânicas; • Entender e descrever os mecanismos das principais reações das substâncias orgânicas; • Justificar a formação de produtos termodinamicamente. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
VOLLHARDT, K. PETER C. Química orgânica : estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre : Bookman, 2006.	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 8. ed. V.2. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.	
BRUICE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. V.2. São Paulo: Pearson, 2006.	
Referências Bibliográficas Complementares	
BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 8. ed. V.1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2006.	
BRUICE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. V.1. São Paulo: Pearson, 2006.	
UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde : uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Barueri: Manole, 1992.	
BETTELHEIM, F. A. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica . São Paulo: Cengage Learning, 2012.	
Artigos da Revista Química Nova na Escola.	

Identificação do Componente	
Movimento: variações e conservações II	Carga horária total: 60h
	Teórica: 45h
	Prática: 15h
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Trabalho. Potência. Rendimento. Energia cinética. Energia potencial. Conservação da energia. Centro de massa. Equilíbrio. Momento linear. Colisões. Torque.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar formas e transformações de energia associadas aos movimentos reais, avaliando, quando pertinente, o trabalho envolvido e o calor dissipado. • A partir da conservação da energia de um sistema, quantificar suas transformações e a p disponível ou necessária para sua utilização. • Acompanhar a evolução dos processos de utilização de potência mecânica e as implicações sociais e tecnológicas a eles associadas ao longo dos tempos. • Utilizar a conservação da quantidade de movimento e a identificação de forças ou torques para fazer análises, previsões e avaliações de situações cotidianas que envolvem movimentos. • Diante de situações naturais ou em artefatos tecnológicos, distinguir situações de equilíbrio daquelas de não-equilíbrio (estático ou dinâmico). • Estabelecer as condições necessárias para a manutenção do equilíbrio de objetos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física. v. 1 - 2. São Paulo: Cengage Learning, 2003.</p> <p>SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física I. São Paulo: Editora Pearson, 2008.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papirus, 2012.</p> <p>CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As faces da Física. São Paulo: Editora Moderna, 2006.</p> <p>CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <p>GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 1. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: http://axpfep1.if.usp.br/~graf/).</p> <p>MAXIMO A. , ALVARENGA, B. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</p> <p>TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A., Física Moderna, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>	

Identificação do Componente	
Diversidade de Vida Vegetal.	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 30 h/a
	Prática: 30 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Origem das Plantas. Características morfológicas distintivas das plantas. Briófitas, importância ecológica, econômica e evolutiva. Tecido fundamental e dérmico, primeiros tecidos presentes nas plantas primitivas. Organografia botânica. A origem do sistema vascular. Pteridófitas: Origem, evolução, importância ecológica, econômica e evolutiva. Plantas com sementes: Gimnospermas. Plantas com flores: Filo Anthophyta. Principais características anatômica das plantas com flores.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a importância das plantas para a vida no planeta terra e poder reconhecer as principais características morfológicas distintivas entre os principais filos de plantas. • Compreender os elos entre os protistas pigmentados e as plantas. • Reconhecer briófitas e pteridófitas, diferenciando suas estruturas morfológicas. • Reconhecer os principais tecidos e órgãos vegetais • Entender a origem das plantas com sementes e o sucesso evolutivo alcançado pelas plantas com flores. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2ª.ed. Plantarum: Nova Odessa, 2011.</p> <p>CAMPBELL, N.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia. Porto Alegre, Artmed, 8ed. 2010.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. EICHRORN, S. Biologia Vegetal. 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P.; DONOGHU, M. J. Sistemática Vegetal, uma abordagem filogenética, 3ª. ed. Artmed: Porto Alegre, 2009. 632pp.</p> <p>PILLAR, Valério De Patta. Lange, Omara (Org). Os Campos do Sul. Porto Alegre : Rede Campos Sulinos – UFRGS, 2015.</p> <p>SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia. 8ª. ed. Vol. II. Artmed: Porto Alegre, 2009.</p> <p>SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia. 8ª. ed. Vol. III. Artmed: Porto Alegre, 2009.</p> <p>SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Sistemática Vegetal. 2ª.ed. Plantarum: Nova Odessa, 2011.</p>	

Identificação do Componente	
Didática	Carga horária total: 60h/a
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
A educação, a escola e o professor pesquisador no contexto atual. A didática em seu processo de construção histórica. Princípios teórico-metodológicos da didática na perspectiva da práxis pedagógica. Planejamento da educação escolar e organização da escola. Processo didático e eixos norteadores: ensinar, aprender, pesquisar e avaliar. O processo ensino-aprendizagem em sala de aula: plano de ensino e seus componentes.	
Objetivos	
<p>Reconhecer, no campo da didática, as diferentes possibilidades de entender a organização e os encaminhamentos relativos aos processos pedagógicos no cotidiano da escola de educação básica.</p> <p>Estabelecer relações com os diferentes componentes que integram a elaboração e execução do planejamento educacional, considerando a especificidade de cada espaço em que se orienta e se desenvolve o processo educativo formal.</p> <p>Identificar processos básicos do planejamento pedagógico, reconhecendo a sua importância para a organização do trabalho nos diferentes níveis da educação básica.</p>	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1994. (Coleção Magistério).</p> <p>MASETTO, Marcos. A Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1994.</p> <p>PILETTI, Claudino. Didática geral. 23. ed. São Paulo: Ática, 2007.</p> <p>VEIGA, Ilma (Org.). Didática: o ensino e suas relações. Campinas, SP: Papyrus, 1996.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>MACHADO, N. J. Epistemologia e didática. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso dos S. Currículo: a atividade humana como princípio educativo. 3 ed. São Paulo: Libertad, 2011.</p> <p>_____. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 10 ed. São Paulo: Libertad, 2002. p. 169-176.</p> <p>VEIGA, Ilma Passos A. (Org.). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. 22 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2006.</p> <p>ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.</p>	

Identificação do Componente	
	Carga horária total: 60 h/a

Prática Pedagógica III: Educação Ambiental	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60 h/a
Ementa	
Princípios, objetivos e conceitos básicos da Educação Ambiental (EA). História da EA Mundial e Brasileira. Documentos Legais Brasileiros para EA. Órgãos Ambientais Brasileiros e suas atribuições. EA como uma ciência Transdisciplinar e como um tema transversal na Escola. Formação de Educadores Ambientais. Atividades e matérias didáticos em Educação Ambiental. Temáticas Ambientais aplicadas ao contexto escolar. Educação para Sustentabilidade e Conservação do Meio Ambiente. Educação Ambiental ética e o contexto sócio-ambiental. Cultura e Patrimônio Ambiental.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a história e a importância da Educação Ambiental para a construção de sociedades sustentáveis. • Desenvolver a capacidade de compreensão da temática ambiental de forma holística e no âmbito transdisciplinar. • Aprender a utilizar de maneira coerente a Educação Ambiental na Escola. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>CARVALHO, I. C. de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. 3ª ed. São Paulo, SP: Cortez, 2008.</p> <p>DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9ª ed. São Paulo, SP: Gaia, 2004.</p> <p>GUIMARÃES, M. A Formação de educadores ambientais. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2007.</p> <p>RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental: abordagens múltiplas. 2ª ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CASCIO, F. Educação ambiental: princípio, história, formação de professores. São Paulo, SP: Senac, 1999.</p> <p>GUIMARÃES, M. Os caminhos da Educação Ambiental: da forma a ação. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2006.</p> <p>GRÜN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. São Paulo, SP: Papirus, 1996.</p> <p>LEIS, H. Ecologia e política Mundial. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.</p> <p>MEDINA, N. M. Educação Ambiental: uma metodologia participativa de formação. Petrópolis; RJ; Vozes, 1999.</p> <p>SEGURA, D. S. B. Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo, SP: Annablume: Fapesp, 2001.</p>	

QUINTO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Bioquímica: fundamentos do metabolismo	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Princípios metabólicos e de bioenergética. Reações endergônicas e exergônicas. Estrutura e Função de Biomoléculas. Química de Ciclo do Nitrogênio. Aminoácidos e Proteínas. Enzimas e Coenzimas. Química de Carboidratos e Lipídios. Introdução ao metabolismo de biomoléculas. Fotossíntese. Ciclo de Krebs.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Construir conhecimentos sobre a organização celular dos seres vivos, bem como seu funcionamento em diferentes níveis de organização; • Entender os fundamentos da Bioquímica, os conceitos fundamentais das biomoléculas e as reações químicas que envolvem o metabolismo; • Compreender as estruturas e funções das biomoléculas nas atividades metabólicas dos seres vivos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>CAMPBELL, M. K. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.</p> <p>RIBEIRO, E. P. Química de alimentos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CHAMPE, P. C. Bioquímica ilustrada. 4. ed. Porto Alegre : Artmed, 2009.</p> <p>BERG, J. M. Bioquímica. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde: uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Barueri: Manole, 1992.</p> <p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>Artigos da Revista Química Nova na Escola.</p>	

Identificação do Componente	
Calor, ambiente e usos de energia	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Fluidos. Temperatura. Escalas termométricas. Dilatação térmica. Calor. Primeira Lei da Termodinâmica. Mecanismos de Transferência de calor. Teoria cinética dos gases. Entropia. Segunda Lei da Termodinâmica.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar fenômenos, fontes e sistemas que envolvem calor para a escolha de materiais apropriados a diferentes situações ou para explicar a participação do calor nos processos naturais ou tecnológicos. • Reconhecer as propriedades térmicas dos materiais e os diferentes processos de troca de calor, identificando a importância da condução, convecção e irradiação em sistemas naturais e tecnológicos. • Utilizar o modelo cinético das moléculas para explicar as propriedades térmicas das substâncias, associando-o ao conceito de temperatura e à sua escala absoluta. • Compreender a relação entre variação de energia térmica e temperatura para avaliar mudanças na temperatura e/ou mudanças de estado da matéria em fenômenos naturais ou processos tecnológicos. • Identificar a participação do calor e os processos envolvidos no funcionamento de máquinas térmicas de uso doméstico ou para outros fins, tais como geladeiras, motores de carro etc., visando à sua utilização adequada. • Acompanhar a evolução da produção, do uso social e do consumo de energia, relacionando-os ao desenvolvimento econômico, tecnológico e à qualidade de vida ao longo do tempo. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 2. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – Fluidos, Oscilações, Ondas e Calor. São Paulo: Blücher, 2003.</p> <p>SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física II. São Paulo: Editora Pearson, 2008.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>AMALDI, U. Imagens da Física: as ideias e as experiências, do pêndulo aos quarks. São Paulo: Scipione, 2006.</p> <p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</p> <p>SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2003.</p>	

Identificação do Componente	
Diversidade de Vida Animal	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Regras internacionais de nomenclatura zoológica. Principais diferenças do Reino Animalia, relações com outros reinos. História e diversidade dos Animais. Planos corpóreos. Filogenia animal. Evolução e Padrões anatômicos observados nos invertebrados. Filogenia e características anatômicas dos principais filos de invertebrados. Origem do filo Chordata. Vertebrados, Evolução, morfologia comparada, adaptações especiais em Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância da Zoologia • Compreender o método filogenético e as relações filogenéticas entre os diferentes filos de animais. • Buscar reconhecer as inovações morfo-anatômicas dos Animais. • Reconhecer as principais linhagens de Animais, suas relações e diferenças diagnósticas. • Estabelecer a ligação entre os primeiros cordados com grupos de invertebrados. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados . 7ª. ed. Roca , 2007.	
BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados . 2ª ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 2007.	
HICKMAN, Jr., ROBERTS, C P.; LARSON A S. Princípios Integrados de Zoologia . 11º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.	
HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados . 2ª.ed. São Paulo : Atheneu, 2006.	
POUGH, F. Harvey. A vida dos vertebrados . 3ª.ed. São Paulo : Atheneu, 2002	
Referências Bibliográficas Complementares	
MOYES, C. D.; SCHULTE, P. Princípios de Fisiologia Animal , 2ª. ed. Artmed: Porto Alegre. 2009, 792p.	
ORR, R. Biologia dos Vertebrados . 5ª. ed. Roca. 1986.	
KREBS, D. Introdução a Ecologia Comportamental . 1ºed. Atheneu, 1996.	
CARVALHO, I. de S. Paleontologia . Vol 1. 3 ed. Interciência, 2010.	
FERNANDES, V. Zoologia . 1ed. EPU, 2007.	
CAMPBELL. Biologia . 15º Ed. Artmed, 2015.	

Identificação do Componente	
Práticas Pedagógicas IV: Planejamento	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60 h/a
Ementa	
<p>Concepções de planejamento educacional. O planejamento educacional no Brasil. O planejamento participativo na escola – projeto político pedagógico. O processo de planejamento e desenvolvimento de ensino. Tipos de plano: plano de ensino, plano de aula, projeto. Desenvolvimento de planos interdisciplinares.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de planejamento, destacando os seus elementos básicos, as finalidades, os níveis, as etapas e partes integrantes do planejamento educacional; visando a reflexão sobre o planejamento no contexto da educação brasileira. • Estabelecer relações entre o planejamento da escola e o currículo escolar; • Compreender como o planejamento e a organização escolar envolvem filosofia, políticas públicas e conhecimento do contexto nacional e regional; • Elaborar diferentes planejamentos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>GANDIN, D. A prática do planejamento participativo. Rio de Janeiro-Petrópolis: Vozes, 2008.</p> <p>KUENZER, A. Z. Planejamento e educação no Brasil. Colaboração de M.Julieta Calazans, Walter Garcia. 4.ed. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>VASCONCELLOS, C. dos S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político pedagógico. São Paulo: Libertad, 2008</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>GANDIN, D. Planejamento como prática educativa. 15. ed. São Paulo: Loyola, 2005.</p> <p>LIBANEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.</p> <p>NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos Projetos: etapas, papéis e atores. São Paulo: Érica, 2005.</p> <p>NOGUEIRA, Nilbo R. Pedagogia dos Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo desenvolvimento das múltiplas inteligências, 3ª ed. São Paulo: Érica, 2002.</p> <p>VIANNA, I. O. de A. Planejamento participativo na escola: um desafio ao educador. 2. ed. São Paulo: Epu, 2000.</p> <p>VASCONCELLOS, C.D. S. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 10 ed. São Paulo: Libertad, 2002. p. 169-176.</p>	

SEXTO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Química Analítica Qualitativa	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Introdução à Química Analítica Qualitativa. Soluções. Propriedades das soluções (soluções saturadas e solubilidade, fatores que afetam a solubilidade, propriedades coligativas). Padronização de soluções e padrões primários. Equilíbrio químico e princípio de Le Châtelier. Equilíbrio ácido-base. Constantes de equilíbrio: produto de solubilidade, constante de dissociação e pH. Soluções tampão. Teoria da oxidação-redução. Equação de Nerst e potencial redox. Reações de oxidação-redução em solução aquosa. Potencial normal de eletrodo; potencial de oxidação.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar cálculos de concentração e/ou atividade de espécies química; • Compreender o conceito de equilíbrio químico e suas aplicações nos fenômenos que envolvem hidrólise; • Interpretar a equação de Nerst sob o ponto de vista termodinâmico e aplicá-la no cálculo da força eletromotriz de células eletroquímicas; • Entender o funcionamento das pilhas. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.</p> <p>VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>HAGE, D. S. Química analítica e análise quantitativa. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>MORITA, T. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. . São Paulo: Edgard Blucher, 2007.</p> <p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>Artigos da Revista Química Nova na Escola.</p>	

Identificação do Componente	
Som, imagem e informação	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Movimento harmônico simples. Pêndulos. Oscilações forçadas e ressonância. Ondas transversais e longitudinais. Interferência de ondas. Ondas estacionárias. Ondas sonoras. Efeito Doppler. Ondas eletromagnéticas: Polarização, reflexão e refração. A luz como uma onda: difração e interferência. Imagens: espelhos planos e esféricos. Lentes.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem sons para reconhecer as características que os diferenciam. • Associar diferentes características de sons a grandezas físicas (como frequência, intensidade etc.) para explicar, reproduzir, avaliar ou controlar a emissão de sons por instrumentos musicais ou outros sistemas semelhantes. • Conhecer o funcionamento da audição humana para monitorar limites de conforto, deficiências auditivas ou poluição sonora. • Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem imagens para reconhecer o papel da luz e as características dos fenômenos físicos envolvidos. • Associar as características de obtenção de imagens a propriedades físicas da luz para explicar, reproduzir, variar ou controlar a qualidade das imagens produzidas. • Conhecer os diferentes instrumentos ou sistemas que servem para ver, melhorar e ampliar a visão: olhos, óculos, telescópios, microscópios etc., visando utilizá-los adequadamente. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos de Física , v. 1-4, 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.	
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica – Fluidos, Oscilações, Ondas e Calor . São Paulo: Blücher, 2003.	
SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física II . São Paulo: Editora Pearson, 2008.	
Referências Bibliográficas Complementares	
AMALDI, U. Imagens da Física : as ideias e as experiências, do pêndulo aos quarks. São Paulo: Scipione, 2006.	
BARRETO, M. A Física no Ensino Médio : livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.	
HEWITT, P. Física Conceitual . Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.	
MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física . São Paulo, Editora Scipione, 2007.	
SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física . v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2003.	

Identificação do Componente	
Genética	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Função e transmissão do material genético. Código genético. Bases citológicas da herança. Herança mendeliana e suas extensões. Grupos sanguíneos. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Heredogramas. Herança Quantitativa. Mutações gênicas e cromossômicas. Ligação e mapeamento genético. Herança extranuclear. Material genético. Replicação do DNA. Transcrição do DNA. Tradução do DNA. Expressão e Regulação da Ação Gênica. Mutações. Genoma e Sequenciamento. Vacinas Gênicas.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Alcançar conhecimento a respeito dos mecanismos básicos da herança biológica, incluindo a natureza, função e transmissão do material genético; genética mendeliana; alterações do material genético; e do mapeamento genético. • Elucidar os fenômenos genéticos em termos moleculares. • Introduzir a Biologia Molecular como parte integrante das diversas áreas da Biologia, bem como situá-la nos fatos diários de nossas vidas. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>FUTUYMA, D. Biologia evolutiva. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 2ed., 1992. MOTTA, P. A.; GRIFFITHS, A. J. F. Introdução a genética. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 9 ed., 2009. SNUSTAD, Peter D. Fundamentos de genética. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 4^o ed São Paulo, SP: Sarvier,, 2006. LEWIN, B. Genes VII. Porto Alegre (RS): Artmed, 2001. PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011 RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006. VIANA, J. M. S. Genética. 2 ed. Viçosa: UFV, 2003.</p>	

Identificação do Componente	
Psicologia da Aprendizagem	Carga horária total: 60h/a
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Análise do desenvolvimento humano na inter-relação das suas dimensões biológica, sociocultural, afetiva e cognitiva. Principais contribuições teóricas da Psicologia da Educação sobre os processos de desenvolvimento e aprendizagem humana. Estudo das teorias da aprendizagem nos aspectos cognitivos, afetivos e sociais e suas implicações no processo de ensino/aprendizagem.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar as contribuições da Psicologia da Educação. • Apresentar e discutir as teorias psicológicas da aprendizagem tomando como base o desenvolvimento humano. • Discutir as teorias da aprendizagem e suas implicações no processo ensino/aprendizagem. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BOCK, Ana Mercês Bahia; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi; FURTADO, Odair (Org.). Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 13 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.</p> <p>COLL, César; MARCHESI, Álvaro; PALACIOS, Jesús. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>NUNES, Ana Ignez B. L. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber livro, 2011.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BECKER, Fernando. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: ARTMED, 2001.</p> <p>BECKER, Fernando; MARQUES, Tania. Aprendizagem Humana: processo de construção. In: Revista Pedagógica. Ano 4, n. 15, nov. 2000/jan. p. 58-61.</p> <p>FONSECA, V. Introdução às dificuldades de aprendizagem. 2. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.</p> <p>MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 1986.</p> <p>OUTEIRAL, José. Adolescer: estudos revisados sobre adolescência. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.</p> <p>Revista Psicologia em estudo. http://www.scielo.br .</p> <p>Revista Psicologia: Reflexão e crítica. http://www.scielo.br .</p> <p>PATTO, Maria Helena Souza Patto (Org.). Introdução à Psicologia Escolar. 2 ed. São Paulo: T.A. Queiroz Editor Ltda., 1991.</p> <p>TAILLE, Yves de La; OLIVEIRA, Marta Kohl de; DANTAS, Heloysa. Piaget, Vygotski, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão. São Paulo: Summus, 1992.</p>	

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica V: Avaliação Educacional	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60 h/a
Ementa	
Pressupostos epistemológicos e vertentes teóricas da avaliação educacional. Avaliação como política numa perspectiva histórica e conceitual. Níveis, tipos e modalidades de avaliação de sistemas, organizações, programas e projetos educacionais. Aspectos metodológicos de avaliação educacional. Avaliação e a construção do conhecimento. Avaliação e o processo educativo. Desenvolvimento de Instrumentos avaliativos. Pesquisa sobre avaliação escolar.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as concepções de avaliação e o uso dos instrumentos e processos avaliativos como eixo condutor do trabalho pedagógico no contexto da escola, bem como os objetivos e função dos sistemas de avaliação da educação brasileira. • Compreender as principais concepções avaliativas; • Compreender o significado e o processo de avaliação no contexto do sistema e da escola; • Analisar a trajetória da avaliação e a evolução de seu conceito; • Caracterizar as funções, critérios e categorias da Avaliação Educacional; • Analisar a função da Avaliação no Planejamento e sua operacionalização; • Analisar o papel da avaliação na atual legislação brasileira; • Desenvolver instrumentos avaliativos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>Hoffmann, Jussara. Pontos & contrapontos : do pensar ao agir em avaliacao / 9. ed. Porto Alegre : Mediacao, 2005. 140p.</p> <p>_____ Avaliar para promover: as setas do caminho/ 7. ed. Porto Alegre : Mediacao, 2005. 142p</p> <p>LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar. 14. ed. São Paulo: Cortez, 2002.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ESTEBAN, M. T. Escola, currículo e avaliação. São Paulo: Cortez, 2003. _____. Avaliação: uma prática em busca de novo sentido. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.</p> <p>HADJI, C. Avaliação Desmistificada. Porto Alegre: ARTMED, 2001.</p> <p>HOFFMANN, J. M. L. O jogo do contrário em avaliação. Porto Alegre: Mediação. 2005.</p> <p>SILVA, Janssen Felipe & HOFFMANN, Jussara (orgs.). Práticas avaliativas e aprendizagens significativas em diferentes áreas do currículo. Porto Alegre: Mediação, 2003.</p> <p>VASCONCELLOS, Celso dos santos. Avaliação: concepção dialética libertadora do processo de avaliação escolar. São Paulo: Libertad, 1995.</p> <p>VILLAS BOAS, B.M. de F. Virando a escola do avesso por meio da avaliação. Campinas, SP: Papyrus, 2008. (Coleção do Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).</p>	

SÉTIMO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Química Analítica Quantitativa	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Introdução aos métodos analíticos. Métodos volumétricos de análise: neutralização, precipitação, complexação, oxido-redução. Estudo e aplicação dos métodos volumétricos de Mohr, Volhard e Fajan's em amostras de água de rios, do mar, solos e sais puros. Introdução de métodos modernos de análise.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender métodos analíticos convencionais, tendo em vista seu emprego em análises químicas; • Desenvolver e aplicar conceitos teóricos sobre a matéria que permitam os entendimentos de suas transformações nos aspectos quantitativo e qualitativo. • Determinar quantitativamente a composição de amostras químicas e amostras reais; • Apresentar métodos modernos utilizados para análises utilizadas em Química Analítica. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.	
VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica . São Paulo: Thomson, 2006.	
Referências Bibliográficas Complementares	
HAGE, D. S. Química analítica e análise quantitativa . São Paulo: Pearson, 2012.	
VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa . 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.	
MORITA, T. Manual de soluções, reagentes e solventes : padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. . São Paulo: Edgard Blucher, 2007.	
ATKINS, P. W. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
Artigos da Revista Química Nova na Escola.	

Identificação do Componente	
Metodologia de Pesquisa em Ciências da Natureza	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60
Ementa	

Pesquisa e ciência. Evolução histórica do conhecimento em geral e do conhecimento científico em particular. Conhecimento científico, método científico, grandes paradigmas da ciência. Etapas de um planejamento de pesquisa; classificação da pesquisa; revisão de literatura. Elaboração de um projeto de pesquisa. Aplicação das normas técnicas na elaboração da sua pesquisa.

Objetivos

- Proporcionar a análise de questões fundamentais da metodologia científica pela aplicação de técnicas de estudo e pesquisa, objetivando a elaboração de trabalhos científicos e a compreensão das diferentes dimensões metodológicas do processo de pesquisa.
- Propiciar noções fundamentais sobre a produção do conhecimento, ressaltando o uso de técnicas de pesquisa e as dimensões metodológicas do processo.
- Proporcionar a sistematização do conhecimento empírico e tradicional com base em métodos apropriados para essa finalidade.
- Estimular o processo de pesquisa na busca, produção e expressão do conhecimento, despertando no(a) estudante interesse e valorização desta em sua vida pessoal e profissional..

Referências Bibliográficas Básicas

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3.ed.São Paulo: Atlas, 1996.

MARCONI, M. de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do trabalho científico**. 21.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

Referências Bibliográficas Complementares

CARVALHO, Alex Moreira. **Aprendendo metodologia científica**: uma orientação para os alunos de graduação. São Paulo: Nome da Rosa, 2002

MORAES. R. **O plágio na pesquisa acadêmica**: a proliferação da desonestidade intelectual. Revista Diálogos possíveis, p. 91-109, Bahia, jan./jun. 2004.

REA, L. M; PARKER, R. A. **Metodologia da Pesquisa**: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 22. Ed. Petrópolis, RJ : Vozes , 1998.

MINAYO, Maria C. de Souza (org). **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

Identificação do Componente

Libras

Carga horária total: 60 h/a

Teórica: 60 h/a

Prática:

Prática como Componente Curricular:

Ementa

Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.

Objetivos

- Desenvolver as habilidades de recepção e de produção sinalizada, visando às competências linguística, discursiva e sociolinguística na Língua Brasileira de Sinais;
- Propor uma reflexão sobre o conceito e a experiência visual dos surdos a partir de uma perspectiva sócio-cultural e linguística;
- Propor uma reflexão sobre o papel da Língua de Sinais na vida dos surdos e nos espaços de interação entre surdos e ouvintes, particularmente nos ambientes educacionais.
- Desenvolver a competência linguística na Língua Brasileira Sinais, em nível básico elementar;
- Fornecer estratégias para uma comunicação básica de Libras e adequá-las, sempre que possível às especificidades dos alunos e cursos;
- Utilizar a Libras com relevância linguística, funcional e cultural;
- Refletir e discutir sobre a língua em questão e o processo de aprendizagem;
- Refletir sobre a possibilidade de ser professor de alunos surdos e interagir com surdos em outros espaços sociais;
- Compreender os surdos e sua língua a partir de uma perspectiva cultural.

Referências Bibliográficas Básicas

FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. **LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do aluno**. 5ª edição – Rio de Janeiro: LIBRAS Editora Gráfica, 2007.

GESSER, Audrei. **LIBRAS - Que língua é essa?** 1. ed. Parábola. 2009.

QUADROS, Ronice; KARNOPP, Lodenir. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. 1. ed. Artmed, 2004.

Referências Bibliográficas Complementares

CAPOVILLA, Fernando César, Raphael, Walkiria Duarte, Mauricio, Aline Cristina L. **NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. vol. 1. 2. ed. Editora EDUSP, 2012.

CAPOVILLA, Fernando César, Raphael, Walkiria Duarte, Mauricio, Aline Cristina L. **NOVO DEIT-LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. vol. 2. 2. ed. Editora EDUSP, 2012.

FLAVIA, Brandão. **Dicionário Ilustrado de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais**. 1. ed. Global Editora, 2011.

Legislação Brasileira Online e Repositórios Digitais em Geral

MOURA, Maria Cecília de. **O surdo, Caminhos para uma nova identidade**. Rio de Janeiro. Ed. Revinter, 2000.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: Editora UFSC, 2008

_____. **História da Educação dos Surdos**. Licenciatura em Letras/LIBRAS na Modalidade a Distância, universidade Federal de Santa Catarina-UFSC, 2008.

MATERIAIS DE APOIO:

BARRETO, Madson, Raquel Barreto. **Livro Escrita de Sinais sem mistérios** – Belo Horizonte: Ed.do autor, 2012.

QUADROS, Ronice Muller de; PIMENTA, Nelson. **Curso de Libras 1 (iniciante)**. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2007

QUADROS, Ronice Muller de; PIMENTA, Nelson. **Curso de Libras 2 (Básico)**. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2009

<http://www.acessobrasil.org.br/libras/>

http://www.faders.rs.gov.br/portal/uploads/Dicionario_Libras_Atualizado_CAS_FADERS.pdf

<http://WWW.feneis.org.br>

<http://www.lsbvideo.com.br>

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica VI: Educação e Mídias	Carga horária total: 60h
	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60h
Ementa	
Políticas Públicas e as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC); relação entre TIC e Educação; aplicação das TIC e exemplos em processos de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza; reflexão sobre o papel do professor e do estudante na sociedade da informação. Uso de ferramentas de comunicação, softwares educacionais e ferramentas de busca para o ensino e pesquisa em Ciências. Ferramentas de comunicação. Potencialidades e limitações do uso das TIC no Ensino de Ciências da Natureza. Avaliação crítica de <i>softwares</i> e outras mídias utilizadas em ambientes de aprendizagem em Ciências.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem auxiliar o processo ensino e aprendizagem (presencial ou distância) e discutir as implicações do uso de suas ferramentas na Educação, em especial no Ensino de Ciências da Natureza.• Analisar diferentes softwares usados no Ensino de Ciências da Natureza e o papel de cada um no processo de ensino e aprendizagem;• Verificar a possibilidade de integração das diferentes tecnologias usadas na Educação;• Avaliar os impactos promovidos pelas TIC em diferentes contextos educacionais.	
Referências Bibliográficas Básicas	
LIBANEO, J.C. Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade . Campinas: Átomo e Alínea, 2010.	
KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias : o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: Papyrus, 2011.	
MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. Novas tecnologias e mediação pedagógica . 19 ed. São Paulo: Papyrus, 2012.	
Referências Bibliográficas Complementares	

LÉVY, P. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

MATTAR, J. **Tutoria e interação em educação à distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

RAMAL, A. C. **Educação na cibercultura**: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANCHO, J. M. **Tecnologias para transformar a educação**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

Revista Renote: Novas Tecnologias na Educação. n. 2, v. 14, 2016. Disponível em:
<<http://seer.ufrgs.br/RENOTE>> . Acesso em: 11 abr 2017.

OITAVO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Eletromagnetismo	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:45 h/a
	Prática:15 h/as
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Cargas elétricas. Processos de eletrização. Lei de Coulomb. Campos elétricos. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Superfícies equipotenciais. Capacitância. Associação de capacitores. Dielétrico. Corrente elétrica. Resistência. Lei de Ohm. Associação de resistores. Trabalho, energia e força eletromotriz. Circuitos de uma malha. Campo magnético. Lei de Faraday – Lenz.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a relação entre fenômenos magnéticos e elétricos, para explicar o funcionamento de motores elétricos e seus componentes, interações envolvendo bobinas e transformações de energia. • Conhecer critérios que orientem a utilização de aparelhos elétricos como, por exemplo, especificações do Inmetro, gastos de energia, eficiência, riscos e cuidados, direitos do consumidor etc. • Em sistemas que geram energia elétrica, como pilhas, baterias, dínamos, geradores ou usinas, identificar semelhanças e diferenças entre os diversos processos físicos envolvidos e suas implicações práticas. • Compreender o funcionamento de pilhas e baterias, incluindo constituição material, processos químicos e transformações de energia, para seu uso e descarte adequados. • Compreender o funcionamento de diferentes geradores para explicar a produção de energia em hidrelétricas, termelétricas etc. Utilizar esses elementos na discussão dos problemas associados desde a transmissão de energia até sua utilização residencial. • Identificar a função de dispositivos como capacitores, indutores e transformadores para analisar suas diferentes formas de utilização. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J . Fundamentos de Física , v. 3. 8 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2011.	
SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física . v. 3. São Paulo: Cengage Learning, 2003.	
HEWITT, P. Física Conceitual . Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	
BARRETO, M. A Física no Ensino Médio : livro do professor. Campinas: Papirus, 2012.	
GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física . v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: http://axpfep1.if.usp.br/~gref/).	
MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física . São Paulo, Editora Scipione, 2007.	
SEARS, F., ZEMANSKY, M.W. e, YOUNG, H.D. - Física – v. 3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2008.	

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica VII: Metodologia no ensino de Ciências da Natureza	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 15 h/a
	Prática: 45 h/a
	Prática como Componente Curricular: 60h/a
Ementa	
Metodologia de aprendizagem ativa. Os três momentos pedagógicos. Oficinas temáticas. Unidades de aprendizagem. Ciência em contexto. Aprendizagem baseada em problemas. Ensino e aprendizagem baseados em projetos. Atividades experimentação. Atividades lúdicas. Abordagem temática. Problematização e Contextualização.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Introduzir aos acadêmicos metodologias de Ensino de Ciências que lhes permitam um olhar crítico e reflexivo sobre a prática docente. • Promover a formação dos acadêmicos em propostas e metodologias do Ensino de Ciências da Natureza. • Oportunizar reflexões e vivências acerca da complexidade de situações pedagógicas que podem ocorrer nas escolas e nas práticas vinculadas ao cotidiano escolar do Ensino de Ciências da Natureza. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A. & PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos . São Paulo: Cortez, 2007.	
FOUREZ, G. A construção da Ciência: introdução à filosofia e à ética das ciências . São Paulo: EduNESP, 1995.	
TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de Ciências . São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
Referências Bibliográficas Complementares	
FRESCHI, M.; RAMOS, M. G. Unidade de Aprendizagem: um processo em construção que possibilita o trânsito entre senso comum e conhecimento científico . Disponível em: http://www.docenciauniversitaria.org/volumenes/volumen8/ART9_Vol8_N1.pdf Acesso em: 20 abr 2016.	
GALIAZZI, M. do C. Educar pela Pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências . Ijuí: Ed. Ijuí, 2011.	
KRASILICHIK, M. & MARANDINO, M. Ensino de ciências e cidadania . São Paulo, SP: Moderna, 2004.	
LIMA, M. E. C. C.; MAUÉS, E. Uma releitura do papel da professora das séries iniciais no desenvolvimento e aprendizagem de ciências das crianças. Ensaio , V 8, n. 2, p.161-175, dez. 2006.	
LORENZETTI, L. DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. Ensaio: pesquisa em educação em ciências – v. 3, n 1. Jun. 2001.	
SELLES, S. E. & FERREIRA, M. S. Influências histórico-culturais nas representações sobre as estações do ano em livros didáticos de ciências. In: Ciência & Educação , v. 10, n. 1. Bauru, SP, 2004.	

Identificação do Componente	
Estágio Supervisionado I	Carga horária total: 60h/a
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Observação e vivência no contexto escolar. Observação da estrutura escolar e da viabilização do Projeto Político Pedagógico – PPP e do regimento escolar. Análise e reflexão das observações e práticas pedagógicas em forma de relatório final.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Estudar a realidade escolar nos aspectos administrativos; • Caracterizar o contexto e as relações de trabalho nesses espaços; • Reconhecer e problematizar a realidade escolar; • Conhecer o Projeto Político Pedagógico das escolas, as políticas públicas e as modalidades de ensino; • Utilizar instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola e do professor da Educação Básica; • Propiciar ambientação e análise crítica sobre o espaço escolar (secretaria, direção, círculo de pais e mestres, grêmios estudantis, biblioteca e atividades extraclasse). 	
Referências Bibliográficas Básicas	
LIBANEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.	
PICONEZ, Stela C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.	
PIMENTA, Selma G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2012.	
VASCONCELLOS, Celso dos S. Projeto político-pedagógico. IN: _____. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 10 ed. São Paulo: Libertad, 2002. p. 169-176.	
VEIGA, Ilma Passos (Org.). Quem sabe faz a hora de construir o projeto político-pedagógico. Campinas, SP: Papyrus, 2007. p. 113-130.	
Referências Bibliográficas Complementares	

ALMEIDA, L. R. **Diário de itinerância**: recursos para a formação e avaliação de estudantes universitários. Est. Aval. Educ. São Paulo, v. 23, n. 51, p. 250-269, jan/abr. 2012.

FREIRE, Paulo. **Educação como Prática de Liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

LIBANEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. Goiânia: Editora Alternativa, 2001.

MIDDLEJ, Jussara. Os diários reflexivos e os processos metacognitivos na práxis educacional. **APRENDER** - Cad. de Filosofia e Pisc. da Educação, ano II, n. 3, Vitória da Conquista, p. 49-61, 2004.

VIEIRA, Sofia Lerche. **Educação básica**: política e gestão da escola. Brasília: Liber Livro, 2009.

WEFFORT, Madalena Freire et al. **Observação, registro, reflexão**: instrumentos metodológicos I (Série Seminários). 2 ed. São Paulo: Espaço Pedagógico, 1996. 63p.

Identificação do Componente	
Pesquisa em Ciências da Natureza I	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:15 h/a
	Prática:45 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Desenvolvimento de um projeto de pesquisa teórico-prático relacionado a uma das áreas do curso, cumprindo com as seguintes etapas: escolha do tema, justificativa, delimitação dos objetivos, caracterização metodológica, elaboração de cronograma, apresentação da revisão de literatura e referências.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">Desenvolver no licenciando a capacidade de investigação a partir da elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa envolvendo os temas abrangidos pelo curso.	
Referências Bibliográficas Básicas	
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo:Atlas, 2005.	
LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A.. Pesquisa em Educação : abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1988	
MINAYO, M. C. de S. Pesquisa social : teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.	
MEDEIROS, J. B. Redação científica : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1991.	
SANTOS, A. R. dos. Metodologia Científica : a construção do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro. DP&A, 2002.	
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.	
Referências Bibliográficas Complementares	

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2003. 120p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

FRANÇA, J. L. et al. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. 256p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2008.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

SALOMON, D. V. **Como fazer monografia**. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008

NONO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Físico-química nuclear	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Propriedades dos Núcleos. Decaimentos. Datação. Fissão Nuclear. Fusão Nuclear. Quarks. Léptons. Interações: fraca e forte. Big Bang.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Construir conhecimentos sobre reações nucleares; • Compreender os processos nucleares em termos de estrutura atômica; • Entender evidências do decaimento nuclear espontâneo; • Predizer o tipo de decaimento nuclear; • Conhecer a teoria sobre a origem do universo. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
ATKINS, P. W. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
HALLIDAY, D. Fundamentos de física . 9. ed. v. 4. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
HEWITT, P. G. Física conceitual . 9. ed. Porto Alegre : Bookman, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química**: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química**: a ciência central. 9. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2005.

BRADY, J. E.; SENESE, F. **Química**: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PILLA, L. **Físico-química**: um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. 2. ed. Porto Alegre, RS : Ed. da UFRGS, 2006.

PILLA, L. **Físico-química I**: termodinâmica química e equilíbrio químico. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006.

Identificação do Componente	
Estágio Supervisionado II	Carga horária total: 180 h/a
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Imersão no cotidiano escolar formal – anos finais na disciplina de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental. Elaboração e organização dos planos de ensino e de aula considerando o diagnóstico e a efetiva articulação com a proposta político-pedagógico da escola. Desenvolvimento e aplicação do planejamento. Análise e reflexão dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio em forma de relatório.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver competências de elaborar e executar propostas de intervenção na forma de regência na disciplina de Ciências da Natureza no ensino fundamental em escolas da Educação Básica. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Fundamental. Base Nacional Curricular Comum – Educação é a base. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf. Acesso em 19 de abril de 2017.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências Naturais. Brasília, 1998.</p> <p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Volume 2. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

ANDRÉ, M. E. D. A.; OLIVEIRA, M. R. N. S. (orgs). Alternativas do ensino de didática. Campinas, SP: Papirus, 1997.

BORDENAVE, P.. Estratégias de ensino aprendizagem. Petrópolis, Vozes, 1980.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PEREZ, D. Formação de professores de Ciências. São Paulo: Cortez, 1995.

WEISSMANN, H. (Coord.). Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 244 p.

MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

Identificação do Componente	
Física Moderna	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:45 h/a
	Prática:15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Relatividade: tempo, distância e velocidade. Interpretação de momento e energia para a relatividade. Fóton. Efeito fotoelétrico. Laser. Diodo emissor de luz. Transistor.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver as habilidades necessárias para a resolução de problemas envolvendo princípios da relatividade. • Utilizar os modelos atômicos propostos para a constituição da matéria para explicar diferentes propriedades dos materiais. • Identificar a presença de componentes eletrônicos e suas propriedades nos equipamentos contemporâneos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna : Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.	
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J . Fundamentos de Física , v. 1-4, 8 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2011.	
TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A., Física Moderna , 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
Referências Bibliográficas Complementares	

BARRETO, M. **A Física no Ensino Médio**: livro do professor. Campinas: Papirus, 2012.

GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: <http://axpfep1.if.usp.br/~graf/>).

MAXIMO A. , ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo, Editora Scipione, 2007.

SEARS, F., ZEMANSKY, M.W., YOUNG, H.D. - **Física** – v. 3, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2008.

HEWITT, P. **Física Conceitual**. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

DÉCIMO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Pesquisa em Ciências da Natureza II	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:15 h/a
	Prática:45 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Segunda fase de elaboração do projeto de pesquisa, estudo e discussão das bases teóricas; coleta, análise e discussão dos resultados; redação e apresentação do trabalho para banca.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolver no licenciando a capacidade de investigação e de sistematização da pesquisa a partir apresentação de um trabalho científico relacionado aos temas abrangidos pelo curso. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica . 6. ed. São Paulo:Atlas, 2005.	
LUDKE, Menga ; ANDRÉ, Marli E. D. A.. Pesquisa em Educação : abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1988 MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa social : teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994. MEDEIROS, João B. Redação científica : a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo: Atlas, 1991. SANTOS, Antônio Raimundo dos. Metodologia Científica : a construção do conhecimento. 5. ed. Rio de Janeiro. DP&A, 2002.	
SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.	
Referências Bibliográficas Complementares	

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2003. 120p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.

FRANÇA, J. L. et al. **Manual para normalização de publicações técnico-científicas**. 8 ed. Belo Horizonte: UFMG, 2009. 256p.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 2008.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

SALOMON, D. V. **Como fazer monografia**. 11 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

Identificação do Componente	
Estágio Supervisionado III	Carga horária total: 180 h/a
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Imersão no cotidiano escolar formal – Ensino Médio nas disciplinas da área de Ciências da Natureza. Elaboração e organização dos planos de ensino e de aula considerando o diagnóstico e a efetiva articulação com a proposta político-pedagógico da escola. Desenvolvimento e aplicação do planejamento. Análise e reflexão dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio em forma de relatório.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">Desenvolver competências de elaborar e executar propostas de intervenção na forma de regência nas disciplinas de Biologia, Física e Química no Ensino Médio em escolas da Educação Básica.	
Referências Bibliográficas Básicas	
BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Fundamental. Base Nacional Curricular Comum – Educação é a base. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_publicacao.pdf . Acesso em 19 de abril de 2017.	
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio . Volume 2. Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.	
BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais . Brasília, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	

ANDRÉ, M. E. D. A.; OLIVEIRA, M. R. N. S. (orgs). Alternativas do ensino de didática. Campinas, SP: Papyrus, 1997.

BORDENAVE, P.. Estratégias de ensino aprendizagem. Petrópolis, Vozes, 1980.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PEREZ, D. Formação de professores de Ciências. São Paulo: Cortez, 1995.

WEISSMANN, H. (Coord.). Didática das ciências naturais: contribuições e reflexões. Porto Alegre: ARTMED, 1998. 244 p.

MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de química: professores/pesquisadores. Ijuí: UNIJUÍ, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR COMPLEMENTAR:

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Ecologia de Populações e Biogeografia	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Ecologia de populações, metapopulações e comunidades. Mecanismos de Evolução e genética de populações. Frequências alélicas e genotípicas. Equilíbrio de Hardy-Weinberg. Fontes de variação Genética. Deriva Genética e tamanho populacional. Forças evolutivas e suas teorias relacionadas. Estruturação populacional. Polimorfismos e marcadores moleculares. Especiação e seus mecanismos. Evolução do Genoma. Filogenia. Biogeografia, regiões biogeográficas da terra: regiões Paleotropical, Neotropical, Paleártica, Neoártica, Indo-malaia, Australiana, Oceânica e Antártica. Bioma e Biosfera. Principais ambientes terrestres e marinhos a nível global. Temas atuais em ecologia e Biogeografia. Biomas brasileiros. Bioma Pampa. Manejo e conservação de biomas.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer as principais zonas biogeográficas e suas relações com a evolução dos ecossistemas e com a dinâmica dos continentes.• Buscar temas de importância relevante para a Ecologia e Biogeografia.	
Referências Bibliográficas Básicas	
ALMEIDA, E.; CARVALHO, C. Biogeografia da América do Sul , 1ª. ed. Roca. 2011.	
TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed.	
RICKLEFS, R. A Economia da Natureza . 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012	
Referências Bibliográficas Complementares	
BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J.L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas . 4ª ed.. Porto Alegre: Artmed, 2007.	

EDWARDS, P.J. & WRATTEN, S.D. **Ecologia das interações entre insetos e plantas**. São Paulo: EPU/EDUSP, 1981. 71P.

PINTO-COELHO, Ricardo Motta, **Fundamentos em ecologia** / Porto Alegre : ARTMED, 2000

PRIMACK, R.B., RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Ed. Efraim, Londrina, PR. 2001

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 Complementar: Diversidade e Evolução das Plantas com Sementes	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 30 h/a
	Prática: 30 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Origem e evolução das Plantas com sementes: Gimnospermas. Morfologia e ciclo de vida dos filos Cicadophyta, Ginkophyta, Coniferophyta, Gnetophyta. Principais características anatômicas. Plantas com flores: Plantas com flores: Filo Anthophyta. Morfologia ciclo de vida e diversidade. Estudo das Principais famílias botânicas. Magnoliídes: Winteraceae e Lauraceae, morfologia e exemplos na flora sul-rio-grandense. Monocotiledôneas: Amaryllidaceae, Bromeliaceae, Cyperaceae, Iridaceae, Orquidaceae e Poaceae, morfologia e exemplos na flora sul-rio-grandense. Eudicotiledôneas: Fabaceae, Asteraceae e outras famílias comuns no Rio Grande do Sul. Elaboração do herbário didático.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a diversidade das plantas com sementes, sendo capaz de identificar os principais elementos presentes na flora sul-rio-grandense. • Elaborar herbário didático, sendo capaz de identificar espécies e poder reconhecer os principais conceitos de taxonomia botânica e vincular, de maneira interdisciplinar com outras áreas das Ciências da Natureza. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2ª.ed. Plantarum: Nova Odessa, 2011.</p> <p>JUDD, W. S.; CAMPBELL, C. S.; KELLOG, E. A.; STEVENS, P.; DONOGHU, M. J. Sistemática Vegetal, uma abordagem filogenética, 3ª. ed. Artmed: Porto Alegre, 2009. 632pp.</p> <p>RAVEN, P. H.; EVERT, R. EICHRORN, S. Biologia Vegetal. 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BRESINSKY, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J. W.; NEUHAUS, G.; SONNENWALD, U. Tratado de Botânica de Strasburger, 36ª ed. Artmed: Porto Alegre, 2011. 1192p.</p> <p>LORENZI, H. Arvores Brasileiras, manual de identificação e cultivo de espécies arbóreas do Brasil. Vol. I, 5ª. ed. Plantarum: Nova Odessa, 2017.</p> <p>LORENZI, H. Arvores Brasileiras, manual de identificação e cultivo de espécies arbóreas do</p>	

Brasil. Vol. II, 3ª. ed. Plantarum: Nova Odessa, 2010.

LORENZI, H. **Arvores Brasileiras, manual de identificação e cultivo de espécies arbóreas do Brasil.** Vol. III, 1ª. ed. Plantarum: Nova Odessa, 2010.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Sistemática Vegetal.** 2ª.ed. Plantarum: Nova Odessa, 2011.

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Diversidade e Evolução dos Invertebrados	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Introdução a Lophotrochozoa. Simetria e formas corpóreas. Morfologia e ciclo de vida de Vermes Chatos. Morfologia e ciclo de vida de rotíferos. Morfologia e ciclo de vida de Lofoforados. Morfologia e ciclo de vida de Moluscos e Morfologia e ciclo de vida de Annelida. Conceitos sobre Ecdisozoários. Peculiaridades morfológicas. Anatomia. Morfologia e ciclo de vida de nematódeos; Origem dos Artrópodes. Artrópodes fósseis; Principais subfilos e Classes; Subfilo Cheliceriformes. Anatomia de Límulos, aranhas, escorpiões, carrapatos e ácaros; Subfilo Myriapodo. Anatomia de Milípedes e centípedes; Subfilo Hexapoda. Diversidade de Insecta. Subfilo Crustacea. Diversidade e Anatomia de Crustacea. Coleta e elaboração de Insetário. Introdução aos Deuterostomados. Filo Echinodermata.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer a importância da Zoologia.• Compreender as relações filogenéticas entre os diferentes filis de invertebrados.• Estabelecer a ligação entre os primeiros cordados com grupos de invertebrados.	
Referências Bibliográficas Básicas	
BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados. 7ª. ed. Roca, 2007.	
BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados. 2ª ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 2007.	
SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia. 8ª. ed. Vol. II. Artmed: Porto Alegre, 2009.	
Referências Bibliográficas Complementares	
MOYES, C. D.; SCHULTE, P. Princípios de Fisiologia Animal, 2ª. ed. Artmed: Porto Alegre. 2009, 792p.	
RIBEIRO-COSTA, C.S., ROCHA, R. M. Invertebrados. Manual de Aulas Práticas. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.	
ROCHA, A. L. A possibilidade de uma abordagem crítica no ensino de Zoologia: das situações-limite à práxis pedagógica. Dissertação de Mestrado em Educação Científica e Tecnológica. Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/107394/321223.pdf?sequence=1 , acesso em	

29 abr 2016.

RUPPERT, R. & BARNES, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 6. ed. São Paulo : Roca, 1996. 1179p.

SADAVA, D.; HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. **Vida: A Ciência da Biologia**. 8ª. ed. Vol. I. Artmed: Porto Alegre, 2009.

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Diversidade e Evolução dos Vertebrados	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Introdução ao filo Chordata: Anfioxos, Tunicados e evolução dos Cordados. Craniados: Origem e morfologia; Vertebrados: Evolução dos vertebrados. Peixes. Anfíbios, aspectos evolutivos, morfologia e fisiologia. Répteis, aspectos evolutivos, morfologia e fisiologia Aves, aspectos evolutivos, morfologia e fisiologia. Mamíferos aspectos evolutivos, morfologia e fisiologia. Principais ordens de mamíferos e suas características e evolução.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os elos entre os vertebrados e invertebrados.• Buscar reconhecer as inovações morfo-anatomicas dos vertebrados e relacionar com os diferentes grupos.• Reconhecer as principais linhagens de vertebrados suas relações e diferenças diagnósticas.	
Referências Bibliográficas Básicas	
ALCOCK, J. Comportamento Animal . 9ª. ed. Artmed: Porto Alegre, 2010.	
ORR, R. Biologia dos Vertebrados . 5ª. ed. Roca. 1986.	
POUGH, H. A vida dos Vertebrados . 3ª ed. Atheneu, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	
BRADSHAW, D. Ecofisiologia dos Vertebrados . 1ª. Ed. Editora Santos, 2007.	
KARDONG, K. Vertebrados, Anatomia Comparada, Função e Evolução . 2ª. Roca. 2012.	
SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia . 8ª. ed. Vol. II. Artmed: Porto Alegre, 2009.	
SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A Ciência da Biologia . 8ª. ed. Vol. III. Artmed: Porto Alegre, 2009.	
SILVA, G. Problematizando o ensino de Zoologia na educação básica a partir de sequências didáticas produzidas por licenciandos. Atas do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em:	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Controvérsias sociocientíficas e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Ciência, Tecnologia e Sociedade. Discussão sobre as controvérsias sociocientíficas, como transgênicos, agrotóxicos, monocultura, entre outros. Inserção das CSC e CTS nos currículos de ciências em resultados de suas potencialidades tanto na aprendizagem dos conteúdos, dos processos e da natureza da ciência e tecnologia nas disciplinas das Ciências da Natureza.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Constituir um espaço de reflexão e discussão sobre como organizar, estruturar e implementar atividades centradas em controvérsias sociocientíficas em contexto de sala de aula de escolas do campo.• Desenvolver habilidades que permitam aos sujeitos fazerem escolhas em suas vidas cotidianas, bem como articular em esferas públicas de discussões que envolvam decisões sobre temas polêmicos de ciência e tecnologia.• Discutir as contribuições e as dificuldades desta abordagem à prática do professor, através do desenvolvimento de um projeto de aprendizagem sobre controvérsias sociocientíficas nas disciplinas da Ciências da Natureza.	
Referências Bibliográficas Básicas	
DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A. PERNAMBUCO M.M. Ensino de Ciências : Fundamentos e Métodos. 4ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.	
FOUREZ, G. A construção das ciências : introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.	
TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de Ciências . São Paulo: Cengage Learning, 2011.	
Referências Bibliográficas Complementares	
AULER, D. ; BAZZO, W. A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. Ciência e Educação , Bauru, v.7, n. 1, p. 1-13, mai. 2001.	
AULER, D.; DELIZOICOV, D. Ciência, tecnologia e formação social do espaço: questões sobre a não-neutralidade. Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 4, n. 2, 2011.	
MUENCHEN, C.; AULER, D. Configurações curriculares mediante o enfoque CTS: desafios a serem enfrentados na educação de jovens e adultos. Ciência e Educação , Bauru, v. 13, n. 3, p. 421-431, dez. 2007.	
RAZERA, J. C. C. Ética em assuntos controvertidos no ensino de ciências: atitudes que configuram as controvérsias entre evolucionismo e criacionismo. 2000. 207f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista, Bauru. Disponível em: http://www2.fc.unesp.br/gpec/documentospdf/Teses/DIS_MEST_RAZERA	

%20JULIO%20CESAR%20CASTILHO.pdf, acesso em 24 abr 2016.

SANTOS, W. L. P. Educação Científica Humanística em uma Perspectiva Freiriana: Resgatando a Função do Ensino CTS. **Alexandria**, v.1 n1, p.109-131, mar., 2008.

VON LINSINGEN, Irlan. Perspectiva educacional CTS: aspectos de um campo em consolidação na América Latina. **Ciência & Ensino**, vol. 1, número especial, novembro de 2007.

ZUIN, V.; FREITAS, D. A utilização de temas controversos: Estudo de caso na formação de Licenciandos numa abordagem CTSA. **Ciência & Ensino**, vol. 1, n. 2, junho de 2007. Disponível em: <http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/download/136/129>, acesso em 29 abr 2016.

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Experiências de aprendizagem em espaços educativos escolares e não-escolares	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:30 h/a
	Prática:30 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Inserção e investigação na realidade da educação em espaços educativos escolares e não-escolares, contemplando a educação de jovens e adultos, a educação do campo, bem como outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos. Investigação e reflexão crítica acerca da prática pedagógica, planejamento, execução e avaliação de atividades educativas.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">Promover a pesquisa, a análise e a reflexão de processos educativos escolares e não-escolares nos diferentes espaços citadinos compreendendo-os no seu sentido educador, a fim de possibilitar experiências investigativas na comunidade tangenciadas pela concepção e princípios da cidade educadora.	
Referências Bibliográficas Básicas	
CISESKI, A. A. et alii. Educação de Jovens e Adultos planejamento e avaliação . Cadernos de EJA, nº3. São Paulo: IPF,1999.	
CORREIA, L. de M. (org.). Educação especial e inclusão: quem disser que uma sobrevive sem a outra não está no seu perfeito juízo . Porto: Porto Editora, 2003.	
DELORS, J. (org.). Educação – um tesouro a descobrir . 3.ed. São Paulo:Cortez;Brasília,DF:MEC:UNESCO,1999.	
Referências Bibliográficas Complementares	

BAPTISTA, C. R. **Inclusão e escolarização**: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2006.

DIMEINSTEIN, G. **O cidadão de Papel – A infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil**,.13. ed. São Paulo: Ática,1997.

JANNUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.

LIMA, E. N. de. **Novas ruralidades, novas identidades**. Onde? In: MOREIRA, Roberto José (Org.). *Identidades sociais: Ruralidades no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005, p. 41-63.

MOREIRA, R. J. **Ruralidades e globalizações**: ensaiando uma interpretação. In: MOREIRA, Roberto José (Org.). *Identidades sociais: Ruralidades no Brasil contemporâneo*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005, p. 15- 40.

VASCONCELLOS, Eduardo A. de. **Agrupamento de escolas rurais**: alternativa para o impasse da educação rural?, In: *Cadernos de pesquisa*, nº 86, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, ago. 1993, p. 65-73., 2003, p. 125-150.

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Concepções e práticas no ensino de Química	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 30 h/a
	Prática: 30 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Concepções alternativas como subsídio para o planejamento de aulas de Química. Estratégias e abordagem temática para o ensino de Química no nível médio. Elaboração de materiais didáticos e experimentos com materiais alternativos para a abordagem dos conteúdos de Química Geral, Inorgânica, Orgânica, Analítica, Físico-química e Bioquímica. Análise e apresentação na forma de seminários de artigos na área de Ensino de Química.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais concepções alternativas geradas a partir do estudo de conceitos químicos; • Compreender a importância do conhecimento das concepções alternativas para o ensino de Química; • Propor, delinear, executar e discutir atividades didáticas para a promoção do ensino de Química. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.</p> <p>BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. N. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. 2. ed. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2011.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>ROSA, M. I. P.; ROSSI, A. V. Educação química no Brasil: memórias, políticas e tendências. 2. ed. Campinas: Átomo, 2012.</p> <p>SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. Ensino em química em foco. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.</p> <p>OLIVA, A. Filosofia da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Bioquímica: aprofundando conceitos	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
A importância das variações de energia e da transferência de elétrons no metabolismo. Metabolismo dos compostos de nitrogênio, carboidratos e lipídios. Integração metabólica - vias metabólicas que integram proteínas, carboidratos e lipídios.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a lógica dos processos de transferência de energia e de elétrons nos organismos vivos; • Entender a importância da energia química para os trabalhos celulares; • Aprofundar a compreensão sobre os processos químicos importantes para os seres vivos; • Conhecer as vias metabólicas das biomoléculas. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
CAMPBELL, M. K. Bioquímica . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.	
LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.	
RIBEIRO, E. P. Química de alimentos . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2007.	
Referências Bibliográficas Complementares	
CHAMPE, P. C. Bioquímica ilustrada . 4. ed. Porto Alegre : Artmed, 2009.	
BERG, J. M. Bioquímica . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.	
UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde : uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Barueri: Manole, 1992.	
ATKINS, P. W. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
BETTELHEIM, F. A. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica . São Paulo: Cengage Learning, 2012.	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Experimentação em Química Analítica	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:
	Prática: 60 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Análise de cátions. Reações de identificação de cátions dos grupos I, II, III, IV, e V. Análise de cátions em amostra real. Análise de ânions. Testes de eliminação. Testes de identificação. Reações características para ânions. Métodos de Separação. Transposição de conteúdos de Química Analítica Qualitativa para o ensino médio.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar análise qualitativa de cátions e ânions em amostras conhecidas e amostras reais; • Aplicar, montar e apresentar seminário sobre Química Analítica Qualitativa; • Transpor conteúdos de Química Analítica Qualitativa para o Ensino Médio. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>VOGEL, A. I. Química analítica qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.</p> <p>MORITA, T. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. . São Paulo: Edgard Blucher, 2007.</p> <p>SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. Química analítica quantitativa elementar. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.</p> <p>LEITE, F. Práticas de química analítica. 2. ed. Campinas: Átomo, 2006.</p> <p>HAGE, D. S. Química analítica e análise quantitativa. São Paulo: Pearson, 2012.</p> <p>VOGEL, A. I. Análise química quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.</p> <p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Experimentação em Química Geral	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:
	Prática: 60 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Técnicas de segurança no laboratório de Química. Materiais e técnicas básicas de laboratório de Química. Preparo de Solução. Medida, erro, incerteza e precisão. Generalidades e práticas sobre operações de laboratório: destilação, filtração, decantação, dissolução, evaporação, cristalização, precipitação, titulação e limpeza de material. Elaboração de relatórios. Desenvolvimento de atividades experimentais com materiais alternativos para ensino médio.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e manusear material de laboratório usado para medida de volumes; • Executar técnicas e operações básicas de laboratório e aplicá-las em trabalhos experimentais; • Preparar soluções; • Selecionar e utilizar corretamente o equipamento para o desenvolvimento dos trabalhos; • Elaborar propostas metodológicas que viabilize sua aplicação no ensino médio. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
BRADY, J. E.; SENESE, F. Química : a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
ATKINS, P. W. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	
BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química : a ciência central. 9. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2005.	
UCKO, D. A. Química para as ciências da saúde : uma introdução à química geral, orgânica e biológica. 2. ed. Barueri: Manole, 1992.	
LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa . São Paulo : Edgard Blucher, 2006.	
KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas . 6. ed. v.1. São Paulo: Thompson Learning, 2010.	
BETTELHEIM, F. A. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica . São Paulo: Cengage Learning, 2012.	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Física dos seres vivos	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Física do esqueleto e forças. Músculos: estrutura e funcionamento, Locomoção terrestre e aquática, Energia e potência no corpo humano, Pressão no corpo humano, Física dos pulmões e da respiração, Física do sistema cardiovascular, o coração. Ondas sonoras e a fala humana. Aplicações, Física da audição, detecção de sinais químicos pelo humano, Física da visão.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a aplicação dos princípios da Física Clássica para o entendimento do funcionamento de diversos sistemas do corpo humano. • Conhecer o funcionamento da audição humana para monitorar limites de conforto, deficiências auditivas ou poluição sonora. • Compreender os defeitos da visão e sua relação com conceitos de Óptica. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos de Física, v. 1-4, 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>OKUNO, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. 2 ed. São Paulo: Editora Harbra, 1986.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As faces da Física. São Paulo: Editora Moderna, 2006.</p> <p>GRF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: http://axpfep1.if.usp.br/~gref/).</p> <p>MAXIMO A., ALVARENGA, B. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</p> <p>SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física. v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2003.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Instrumentação para o ensino de Física	Carga horária total: 60h/a
	Teórica: 30h/a
	Prática: 30h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Proposição de atividades experimentais para o Ensino de Física na Educação Básica utilizando materiais diversos (sucata, recicláveis, comerciais, etc.). Elaboração de roteiros para desenvolvimento de atividades experimentais. Construção de artefatos utilizando materiais de baixo custo.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliar o uso de material alternativo na elaboração de experimentos simples para a utilização no Ensino de Física para a Educação Básica. • Analisar possibilidades para a utilização de material experimental visando à estruturação do conhecimento físico de forma criativa, crítica e significativa na Educação Básica. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J . Fundamentos de Física , v. 1, 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.	
HEWITT, P. Física Conceitual . Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.	
MAXIMO A. , ALVARENGA, B. Física . São Paulo, Editora Scipione, 2007.	
Referências Bibliográficas Complementares	
BARRETO, M. A Física no Ensino Médio : livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.	
CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As faces da Física . São Paulo: Editora Moderna, 2006.	
GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física . v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: http://axpfep1.if.usp.br/~gref/).	
SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física . v. 1 - 2. São Paulo: Cengage Learning, 2003.	
SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física I . São Paulo: Editora Pearson, 2008.	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Laboratório de Física	Carga horária total: 60h/a
	Teórica: 30h/a
	Prática: 30h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Experimentos envolvendo conceitos de mecânica das partículas e dos fluidos, termodinâmica, ondas, acústica, eletrostática.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificar a existência dos fenômenos físicos e a pertinência das leis e conceitos estudados em mecânica, termodinâmica, ondas, eletricidade e fluidos. • Consolidar os conhecimentos adquiridos nas componentes de Física, através do desenvolvimento de experimentos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J . Fundamentos de Física, v. 1-4. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A, 2012.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física. v. 1 - 2. São Paulo: Cengage Learning, 2003.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>AMALDI, U. Imagens da Física: as ideias e as experiências, do pêndulo aos quarks. São Paulo: Scipione,2006.</p> <p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>CARRON, W.; GUIMARÃES, O. As faces da Física. São Paulo: Editora Moderna, 2006.</p> <p>GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: http://axpfep1.if.usp.br/~graf/).</p> <p>MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: A Filosofia para o entendimento das Ciências Naturais	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Introdução à Filosofia e sua relação com a Ciência da Natureza. Ciência: do período Antigo ao Moderno. O Método Científico e as soluções propostas pelos principais filósofos da ciência. Filosofia e Ciência: abordagens contemporâneas. Elaboração de material didático para o Ensino de Ciências da Natureza.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Despertar o interesse e a curiosidade pelo estudo da Filosofia; • Compreender a construção do conhecimento científico por meio de diferentes teorias científicas; • Proporcionar o entendimento das Ciências Naturais através da integração com o conhecimento filosófico; • Desenvolver a capacidade argumentativa e de associação do conhecimento científico através das bases filosóficas; • Subsidiar a abordagem interdisciplinar entre a Filosofia e as Ciências da Natureza. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>CHALMERS, A. F. O que e ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 1993. 224 p.</p> <p>FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.</p> <p>OLIVA, A. Filosofia da ciência. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>HODSON, D. Philosophy of science, science and science education. Studies in Science Education, New York, n.12, p.25-57, 1985.</p> <p>PORTOCARRERO, V., org. Filosofia, história e sociologia das ciências I: abordagens contemporâneas [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994.</p> <p>ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.</p> <p>GALIAZZI, M. do C. Educar pela Pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Ed. Ijuí, 2011.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Formação de Professores de Ciências	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:30 h/a
	Prática:30 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Aspectos políticos, epistemológicos e pedagógicos da formação docente e a reflexão sobre as implicações destes aspectos na organização do processo educativo e no papel do professor de ciências em contextos diferenciados. Características do saber e fazer docente. Exigências educacionais contemporâneas e a formação do profissional docente.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Apropriar-se de instrumentos teórico-metodológicos que possibilitem um olhar crítico-reflexivo para as concepções e práticas vigentes de formação de professores e formação de formadores de professores, bem como das abordagens teórico-metodológicas que têm fundamentado as pesquisas desenvolvidas sob essa temática. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>GARCIA, C. M. (1999) Formação de Professores. Para uma mudança educativa, Porto: Porto Ed. 1999</p> <p>CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2011. 127 p. 3.</p> <p>NÓVOA, António. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p. 2.</p> <p>GATTI, B.; BARRETO, E. S. S. Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social. Brasília: Unesco, 2009</p> <p>MALDANER, O. A. A formação inicial e continuada de professores de Química. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.</p> <p>NÓVOA, A. (Org.). Vidas de Professores. Porto: Porto Editora, 1992.</p> <p>PIMENTA, S. G; GHEDIN, E. Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica do conceito. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>_____ Formação de professores: Identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S.G. (Org.) Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez, 1999.</p> <p>TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 10. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2010. 325 p</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Aprendizagem ativa e colaborativa no Ensino de Ciências	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Métodos ativos de ensino-aprendizagem vs. modelo tradicional. Exemplos de métodos ativos: aprendizagem baseado em problemas (PBL - <i>Problem-Based Learning</i>); aprendizagem baseado em equipes (<i>Team-Based Learning</i> – TBL) e outros. Recursos didáticos para promover a aprendizagem ativa e colaborativa no Ensino de Ciências. Fundamentos teóricos da aprendizagem ativa e colaborativa.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais características dos métodos ativos de ensino-aprendizagem e do modelo tradicional; • Compreender o aporte teórico da aprendizagem ativa e colaborativa; • Experienciar diferentes métodos ativos de ensino-aprendizagem no Ensino de Ciências. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
CAMPOS, M. C. C., Didática de ciências: o ensino-aprendizagem como investigação , São Paulo: FTD, 1999.	
ARAÚJO, U. F. D., SASTRE, G. Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior . São Paulo, SP: Summus Editorial, 2009.	
DANIELS, H. Vygotsky e a pedagogia , Rio de Janeiro: Loyola, 2003.	
Referências Bibliográficas Complementares	
GIANOTTO, D. E. P.; DINIZ, R. D. S. Formação inicial de professores de Biologia: a metodologia colaborativa mediada pelo computador e a aprendizagem para a docência. Ciência & Educação , Bauru, v. 16, n. 3, p. 631-648, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.	
RIBEIRO, L. R. D. C, Aprendizagem baseada em problemas (PBL): uma experiência no ensino superior , São Carlos, SP: Editora da Universidade Federal de São Carlos (EdUFSCar), 2010.	
BOLLELA, V. R.; SENGER, M. H.; TOURINHO, F. S. V.; AMARAL, E. (2014). Aprendizagem baseada em equipes: da teoria à prática. Medicina (Ribeirão Preto. Online) , v.47, n.3, p. 293-300. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.	
MOREIRA, M. A. Abandono da narrativa, ensino centrado no aluno e aprender a aprender criticamente. Ensino, Saúde e Ambiente , v.4, n.1, 2011. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.	
MADEIRA FREITAS, R. A. M. Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. Educação e Pesquisa , v.38, n.2, p. 403-418, 2012. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Evolução de paisagens no sul do Brasil	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular: saída de campo
Ementa	
Fundamentos da Geopedologia e Biogeografia. Formações geológicas e evolução das formas de relevo da região Sul do Brasil. Dinâmica e consolidação de ambientes mesoclimáticos. Topossequências e diferenciação de padrões pedogenéticos nas vertentes. Relação ambiente x diversidade de organismos. Origem e dispersão de organismos nas superfícies fisiográficas do Sul do Brasil. Ciclos de alteração climática no Fanerozóico. Mudanças climáticas no Holoceno. Efeito do clima sobre a transição floresta x campo. Mecanismos fotossintéticos C3 e C4 e condições ambientais. Uso de isótopos estáveis e de atributos químicos de solo e sedimentos no estudo de páleo-ambientes. Aquecimento global e mudanças climáticas.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar uma atualização dos alunos sobre os conceitos de Geopedologia e Biogeografia; • Discutir a relação do clima e da Geopedologia com a evolução da paisagem do Sul do Brasil e formação das diferentes superfícies fisiográficas; • Discutir a influência do processo de evolução da paisagem sobre a dispersão e diversificação das comunidades de organismos; • Discutir as diferentes funcionalidades ambientais relacionadas aos distintos compartimentos da paisagem, bem como seu efeito sobre a distribuição dos organismos; • Apresentar aos alunos noções e conceitos sobre a pesquisa páleo-ambiental, bem como sua importância para a realização de estudos sobre mudanças climáticas; 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. Biogeografia da América do Sul: padrões e processos. São Paulo: Roca. 574p.</p> <p>GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para entender a terra. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 768 p.</p> <p>RESENDE, M; CURTI, N.; KER, J. C.; REZENDE, S. B. Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicação. Lavras: ed. UFLA, 2005. 192p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>LEHNINGER, A. L. Princípios de bioquímica / 4.ed. Sao Paulo : Sarvier, 2006. 1202 p.</p> <p>ODUM, E.P.; BARRET, G.W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 612 p.</p> <p>PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em ecologia / Porto Alegre : ARTMED, 2000 252 p. :</p> <p>TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora nacional. 623p.</p> <p>BOLDRINI, I. I. Bioma pampa :diversidade florística e fisionômica / Porto Alegre, RS : Pallotti, 2010. 61 p.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Mapas conceituais no Ensino de Ciências	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Características dos mapas conceituais. Potencialidades da técnica na área das Ciências da Natureza. Teoria subjacente aos mapas conceituais. Software CmapTools e recursos digitais como hiperlink.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais características da técnica de mapeamento conceitual e modelos de conhecimento; • Compreender o aporte teórico que subjaz os mapas conceituais; • Experimentar a construção de mapas conceituais e modelos de conhecimentos digitais; • Planejar a utilização de mapas conceituais e modelos de conhecimento no Ensino de Ciências. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem. São Paulo: Editora pedagógica e universitária, 1999.</p> <p>MOREIRA, M. A., Mapas conceituais e aprendizagem significativa. São Paulo, SP: Centauro, 2010.</p> <p>MOREIRA, M. A., Mapas conceituais no ensino de física. Porto Alegre: Instituto de Física- UFRGS, 1992.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. Práxis Educativa, v.5, n.1, p. 9-29, 2010. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.</p> <p>MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa: um conceito subjacente. Aprendizagem Significativa em Revista, v.1, n.3, p. 25-46, 2011. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.</p> <p>CABRAL, A. R. Y. Como criar mapas conceituais utilizando o CmapTools Versão 3. x. Guaíba (RS): Universidade Luterana do Brasil, 2003. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.</p> <p>TAVARES, R. Construindo mapas conceituais. Ciências & Cognição, v. 12, 72-85, 2007. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.</p> <p>CICUTO, C. A. T.; CORREIA, P. R. M. Estruturas hierárquicas inapropriadas ou limitadas em mapas conceituais: um ponto de partida para promover a aprendizagem significativa. Aprendizagem Significativa em Revista, v.3, n.1, p.1-11, 2013. Disponível em: . Acesso em: 12 abril. 2017.</p> <p>MOREIRA, M. A.; BUCHWEITZ, B. Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceptuais e o Vê epistemológico. Lisboa: Plátano, 1993.</p> <p>NOVAK, J.D.; GOWIN, D. B. Aprender a aprender. Porto: Plátano, 1995.</p>	

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: O Solo e suas relações com as Ciências da Natureza	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular: laboratório e campo
Ementa	
Evolução do conceito solo. Fatores e processos de formação do solo. Sucessão natural e evolução do solo na paisagem. Processos biogeoquímicos em ambientes pedogênicos. Intemperismo, ocorrência e diferenciação de minerais pedogenéticos. Noções de mineralogia e cristalografia do solo. Formação de carga na superfície dos argilominerais. Capacidade de troca de íons e retenção de nutrientes na fase sólida do solo. Acidez ativa e potencial. Composição, dinâmica e funções da matéria orgânica do solo. Organismos edáficos e serviços ecossistêmicos. Solo e sequestro de carbono atmosférico. Ciclagem de elementos no sistema solo-planta. Morfologia de perfil e atributos físicos, químicos e biológicos. Conservação do solo e dos recursos hídricos. Educação em solos.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar uma atualização dos alunos de Licenciatura em Ciências da Natureza no que tange a aspectos do conhecimento na temática de solos, envolvendo as áreas de química, mineralogia, física e biologia. • Realizar uma discussão sobre a relação do solo com as atividades antrópicas, bem como do importante papel que esse componente exerce no meio ambiente, de forma a fornecer subsídios para a atuação junto às escolas; • Apresentar e discutir iniciativas e estratégias para a educação em solos, com foco nas Ciências da Natureza. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do solo / 2. ed. Lavras : Ed. da Universidade Federal de Lavras, 2006 729 p.</p> <p>RESENDE, M; CURI, N.; KER, J. C.; REZENDE, S. B. Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicação. Lavras: ed. UFLA, 2005. 192p.</p> <p>TROEH, F. R. Solos e fertilidade do solo / 6. ed. Sao Paulo, SP : Andrei, 2007 718 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

BERTONI, J. **Conservação do solo** / 8. ed. Sao Paulo, São Paulo: Icone, 2012. 355 p.

CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. **Biogeografia da América do Sul: padrões e processos**. São Paulo: Roca. 574p.

LEPSCH, I. F. **Formação e conservação dos solos** / 2. ed. Sao Paulo, SP : Oficina de Texto, 2002. 178 p

LIMA, V.C.; LIMA, M.R.; MELO, V.F. **O solo no meio ambiente: abordagem para professores do ensino fundamental e médio e alunos do ensino médio**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Departamento de Solos e Engenharia Agrícola, 2007. 339 p.

– disponível em: http://www.escola.agrarias.ufpr.br/index_arquivos/Page905.htm

ODUM, E.P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 612 p.

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regiões tropicais** / Sao Paulo, SP : Nobel, 1979. 549 p.

REICHARDT, K. **Solo, planta e atmosfera :conceitos, processos e aplicações** / 1.ed. Sao Paulo : Manole, 2004 478 p.

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Princípios Ético-Político-Pedagógicos para a Inclusão	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 60 h/a
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Fundamentos da sociedade e educação inclusiva. Paradigmas em educação especial. Necessidades educacionais especiais. Inclusão e acessibilidade física e pedagógica. Legislação e políticas públicas de inclusão. O projeto da escola comum inclusiva.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none">• Debater sobre os princípios ético-políticos da educação especial e da nova sociedade/educação inclusiva.• Conhecer a caracterização básica das principais necessidades educacionais especiais.• Conhecer e analisar a legislação pertinente à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva.• Discutir estratégias pedagógicas para o atendimento às diversas necessidades especiais de estudantes com deficiência, a partir da acessibilidade física e pedagógica.	
Referências Bibliográficas Básicas	

BAUTISTA, Rafael (Coord.). *Necessidades Educativas Especiais*. Portugal: Dinalivro, 1997.

BEYER, Hugo Otto. *Inclusão e avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais*. Porto Alegre: Mediação, 2005.

BIANCHETTI, Lucídio; FREIRE, Ida Mara (Orgs.). *Um olhar sobre a diferença: interação, trabalho e cidadania*. Campinas, SP: Papyrus Editora, 1998.

BRASIL. *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*. Brasília, DF. 2001.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Especial. *Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva*. Brasília, 2008.

CARVALHO, Rosita E. *A nova LDB e a Educação Especial*. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

_____. *Removendo barreiras para a aprendizagem*. Porto Alegre: Mediação, 2000.

CORREIA, Luís de Miranda. *Alunos com Necessidades Especiais nas Classes Regulares*. Portugal: Porto, 1995.

MAZZOTTA, Marcos J. S. *Educação Especial no Brasil: história e políticas públicas*. São Paulo: Cortez, 1996.

_____. *Fundamentos de Educação Especial*. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1982 (Série Cadernos de Educação).

Referências Bibliográficas Complementares

BRASIL. Casa Civil. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

_____. 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 15 ago. 2015.

_____. Lei Nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 15 ago. 2015.

_____. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 15 ago. 2015.

Identificação do Componente

Componente Curricular Complementar: Teorias do Currículo	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:30 h/a
	Prática:30 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	

Relação entre conhecimento e poder. Concepções e histórico do currículo. Caracterização e fundamentos do currículo. Processo metodológico da organização curricular. A relação entre Currículo e Cultura Escolar. Currículo e a organização do trabalho pedagógico. O Currículo como construção do conhecimento.

Objetivos

- Promover reflexões acerca das perspectivas curriculares embasando-se em teóricos da educação crítica e pós-crítica. Refletir como se pautam as relações de poder e identidade e como essas relações validam e caracterizam os conhecimentos ensinados nos espaços escolares.

Referências Bibliográficas Básicas

GIROUX, H. **O Currículo como política cultural**. In: Documentos de identidade. Uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2001

SILVA, T. T. (Org.). **Currículo e Identidade Social: territórios contestados Alienígenas na Sala de Aula: uma Introdução aos Estudos Culturais em Educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **Currículo como narrativa étnica e racial**. In: Documentos de identidade. Uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

Referências Bibliográficas Complementares

GARCIA, R. L. & MOREIRA, A. F. B. (orgs.) **Currículo na contemporaneidade - incertezas e desafios**: Cortez Editora, 2004.

MOREIRA, A. F. B. **Currículos e programas no Brasil**. 13. ed. Campinas: Papyrus, 2006.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo – uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SANTOMÉ, J. T. **As culturas negadas e silenciadas no currículo**. In: SILVA, T. T. (org.). Alienígenas na sala de aula. Uma Introdução aos Estudos Culturais em Educação. Rio de Janeiro: Vozes, 1995. p. 159-177.

MOREIRA, A. F. & SILVA, T. T. da. (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. 8 ed. Cortez, São Paulo, 2005. p. 59-92.

_____. **Currículo: questões atuais**. Campinas, SP: Papyrus, 1997. p. 103-143.

Identificação do Componente	
Componente Curricular Complementar: Metodologias inovadoras	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>Inovação didático-metodológica em Ciências. Uso de estratégias de ensinagem. Pesquisa como princípio educativo para a atividade da ensinagem. Contextualização e interdisciplinaridade como base da inovação didático-pedagógica. Pressupostos educacionais das propostas metodológicas inovadoras na educação. Elaboração e execução de metodologias inovadoras (no ensino de Ciências). Reflexão crítica da atividade. Produção textual reflexiva e seminário socializador.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Mediar o processo de construção do conhecimento científico, inerente à atividade de ensino, por meio do desenvolvimento de metodologias inovadoras e da pesquisa como princípio educativo. • Mobilizar os/as estudantes para a atividade pedagógica relacionada aos saberes/ fazeres da docência. • Fomentar e proporcionar a construção de um olhar crítico-reflexivo sobre o processo ensino-aprendizagem por parte dos/as estudantes, principalmente quanto ao ensino de Ciências em sala de aula, na educação pública, básica e/ou média, tendo como princípio a inovação didático-metodológica. • Estudar e desenvolver metodologias inovadoras no processo de ensino-aprendizagem. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>ALMEIDA, L. R. Diário de Itinerância: recursos para a formação e avaliação de estudantes universitários. Est. Aval. Educ. São Paulo, v. 23, n. 51, p. 250-269, jan/abr. 2012.</p> <p>ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). Processos de ensinagem na Universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. 5 ed. Joinville, SC: UNIVILLE, 2005.</p> <p>AMBROSIO, Márcia. O Uso do Portfólio no Ensino Superior. Petrópolis: Vozes, 2013.</p> <p>BECKER, F. Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.</p> <p>FAZENDA Ivani (Org.). Didática e Interdisciplinaridade. São Paulo: Papyrus, 1998.</p> <p>FRANCO, Ronan Moura. Interdisciplinaridade e contextualização: encontros dialógicos com a pedagogia freireana na formação em Ciências da Natureza. Trabalho de Conclusão de Curso. Ciências da Natureza - Licenciatura. Campus Uruguaiana. Universidade Federal do Pampa. 2015. 61f.</p> <p>____; FREITAS, Diana Paula Salomão de; MELLO, Elena Maria Billig. Interdisciplinaridade e contextualização: encontros dialógicos com a pedagogia freireana na formação em Ciências da Natureza. Disponível em: . Acesso em 16 abr. 2017.</p> <p>MASETTO, Marcos Tarciso. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD Editora, 1994.</p> <p>____. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. Disponível em: . Acesso em 17 br. 2017.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. In: **Revista Didática Sistêmica**, Rio Grande, v. 8, jul./dez. 2008. p. 162-172.

MIDDLEJ, Jussara. **Os diários reflexivos e os processos metacognitivos na práxis educacional**. APRENDER - Cad. de Filosofia e Pisc. da Educação, ano II, n. 3, Vitória da Conquista, p. 49-61, 2004.

MORTINER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000.

PINHEIRO, Nilcéia Aparecida M.; SILVEIRA, Rosemari M. C. F.; BAZZO, Walter Antonio. Ciência, tecnologia e sociedade: a relevância do enfoque CTS para o contexto do ensino médio. **Ciência & Educação**, v. 13, n. 1, p. 71-84, 2007. p. 71-84.

VAZ, Caroline Rodrigues; FAGUNDES, Alexandre Borges; PINHEIRO, Nilcéia Aparecida Maciel. O surgimento da Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) na Educação: uma revisão. In: I Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia. Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR, 2009. p. 98-116.

Identificação do Componente	
Componente Curricular: Diversidade e Padrões evolutivos em Protistas, Algas e Fungos	Carga horária total: 60
	Teórica: 30
	Prática: 30
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
Os protistas, importância ecológica, econômica. Morfologia e vida de Flagellata, Plasmodroma, Ciliophora, Euglenophyta, Pyrrophyta. Protistas fotossintetizantes: Conceito de Alga; importância ecológica, econômica e médica. Sistemática e evolução de algas. Morfologia e vida de Haptophyta, Cryptophyta, Heterocontas (Bacillariophyta, Chrysophyta, Oomycota Phaeophyta), Rhodophyta e Chlorophyta. Coanoflagellata e a origem dos fungos e animais. Fungos: características morfológicas distintas; importância ecológica, econômica, cultural e médica. Estrutura do corpo de um fungo. Sistemática e evolução de Fungos. Morfologia e ciclos de vida de Chitridiomycota, Zygomycota, Ascomycota e Basidiomycota. Fungos Conidiais. Relação simbiótica de fungos com outros organismos: conceito de Micorrizas e Líquens; morfologia e importância ecológica.	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Estabelecer a relação dos grupos basais de Eucariotos. • Proporcionar o reconhecimento de protistas, protistas fotossintetizantes (algas) e fungos, buscando entender a importância ecológica e a relação filogenética desses grupos. • Reconhecer as relações simbióticas e ecológicas desses grupos. • Compreender a importância ecológica e econômica desses grupos. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados . 7ª. ed. Roca , 2007.	
CAMPBELL, N.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.; MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. Biologia . Porto Alegre, Artmed, 8ed. 2010.	
RAVEN, P. H.; EVERT, R. EICHRORN, S. Biologia Vegetal . 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.	

Referências Bibliográficas Complementares

CURTIS, H. *Biologia*. 2 ed. Rio de Janeiro:Guanabara Koogan, 2011.

FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F.; SAHIMA, H. R.. **Algas uma abordagem filogenética, taxonômica e evolutiva**. 1ª. ed., Artmed: Porto Alegre, 2010, 332pp.

SADAVA, D. ;HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. **Vida: A Ciência da Biologia**. 8ª. ed. Vol. I e II. Artmed: Porto Alegre, 2009.

PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. **Os reinos dos Fungos**. Vol. I Santa Cruz: Ediunisc, 2ed. 2004.

PUTZKE, J.; PUTZKE, M. T. **Os reinos dos Fungos**. Vol. II Santa Cruz: Ediunisc, 1ed. 2002.

2.3.2.5 Modificações curriculares

Os acadêmicos que tiverem cursado componentes curriculares do primeiro, segundo e terceiro semestre do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, que manifestarem interesse em migrar para o curso novo PPC poderão fazê-lo com aproveitamento dos componentes curriculares já cursados. O Quadro 7 apresenta a equivalência entre os componentes curriculares do curso ofertados até 2017/2 e os componentes da proposta ofertados de 2018/1.

Quadro 7. Equivalência entre os componentes do PPC 2012 e 2018.

PPC 2012			PPC 2018		
Componente	Período	CH (h/a)	Componente	Período	CH (h/a)
Análise Numérica da Natureza	2º	60	Análise Numérica	1º	60
História e filosofia da educação	2º	30	Educação Brasileira: princípios filosóficos, históricos e sociológicos	1º	60
Políticas públicas	5º	45			
Sem equivalência			Evolução	1º	60
Universo: Evolução	1º	60	Formação e Estrutura da Vida na Terra	1º	60
Terra: Estrutura	2º	60			
Introdução a Ciências da Natureza	1º	60	Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza	1º	60
Experimentação	1º	60			
Práticas Pedagógicas: Princípios Básicos de Ciências	1º	60			
Universo: Evolução	1º	60	Biologia Celular, Embriologia e Histologia	2º	60
Corpo humano e saúde	6º	90			
Universo: Estrutura	1º	60	Química Geral	2º	60
Sem equivalência			Cálculo Diferencial e Integral	2º	60
Corpo humano e saúde	6º	90	Corpo Humano e Saúde	2º	60
Políticas públicas	5º	45	Educação Brasileira: gestão e políticas públicas	2º	60
Matéria orgânica da terra	2º	60	Química Orgânica	3º	60
Leis físicas do movimento e aplicações biológicas	3º	60	Movimentos: Variações e Conservações I	3º	60
Ecosistemas da Terra	2º	60	Ecologia Geral	3º	60
Transformações da matéria: aspectos qualitativos e quantitativos e	3º	60	Transformações físico-químicas da matéria	3º	60
Físico-química da natureza	5º	60			
Antropologia, multiculturalismo, ética e cidadania	6º	30	Práticas Pedagógicas II: diversidade, antropologia, ética e inclusão	3º	60
Políticas Públicas	5º	45			

Reações orgânicas	3º	60	Reações Orgânicas	4º	60
Sem equivalência			Movimentos: Variações e Conservações II	4º	60
Diversidade da vida: vegetal	4º	60	Diversidade da vida vegetal	4º	60
Didática, currículo e planejamento	4º	30	Didática	4º	60
Estágio Curricular Supervisionado II	7º	30			
Tecnologia Ambiental	7º	60	Prática Pedagógica III: Educação Ambiental	4º	60
Fundamentos do metabolismo	5º	60	Bioquímica: fundamentos do metabolismo	5º	60
Leis físicas da Natureza: oscilações, ondas, fluidos	4º	60	Calor, ambiente e usos de energia	5º	60
Diversidade de vida: Invertebrados	4º	60	Diversidade da vida animal	5º	60
Diversidade de vida: Vertebrados	5º	45			
Sem equivalência			Prática Pedagógica IV: Planejamento	5º	60
Química analítica: aspectos qualitativos e quantitativos	4º	60	Química Analítica Qualitativa	6º	60
Leis físicas da Natureza: oscilações, ondas, fluidos	4º	60	Som, imagem e informação	6º	60
Física dos seres vivos	6º	45			
Engenharia do material genético	7º	60	Genética	6º	60
Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem	2º	60	Psicologia da Aprendizagem	6º	60
Práticas Pedagógicas: formação docente e avaliação	7º	60	Prática Pedagógica V: Avaliação Educacional	6º	60
Tecnologia Analítica	7º	60	Química Analítica Quantitativa	7º	60
LIBRAS I	5º	30	LIBRAS	7º	60
LIBRAS II	6º	30			
Metodologia e Pesquisa no Ensino de Ciências	2º	30	Metodologia da Pesquisa em Ciências da Natureza	7º	60
Pesquisa em Ciências da Natureza I	8º	60			
Educação e Mídia	7º	30	Prática Pedagógica VI: Educação e Mídia	7º	60
Práticas Pedagógicas: Educação em Ciências	2º	60			
Leis físicas da eletricidade e magnetismo	5º	60	Eletromagnetismo	8º	60
Estágio Supervisionado I	6º	30		8º	60

Estágio Supervisionado II	7º	30	Estágio Supervisionado I		
Sem equivalência			Prática Pedagógica VII: Metodologia no Ensino de	8º	60
Pesquisa em Ciências da Natureza I	8º	60	Pesquisa em Ciências da Natureza I	8º	60
Físico-química da Natureza	5º	60	Físico-química nuclear	9º	60
Sem equivalência			Física Moderna	9º	60
Estágio Supervisionado III	8º	180	Estágio Supervisionado II	9º	180
Pesquisa em Ciências da Natureza II	9º	60	Pesquisa em Ciências da Natureza II	10º	60
Estágio Supervisionado IV	9º	180	Estágio Supervisionado III	10º	180

Fonte: Autores.

2.3.3 Metodologias de ensino

Neste tópico serão apresentadas as metodologias de ensino que permeiam o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura. Ao apresentar as metodologias, será destacado o papel do acadêmico no processo de ensino e aprendizagem.

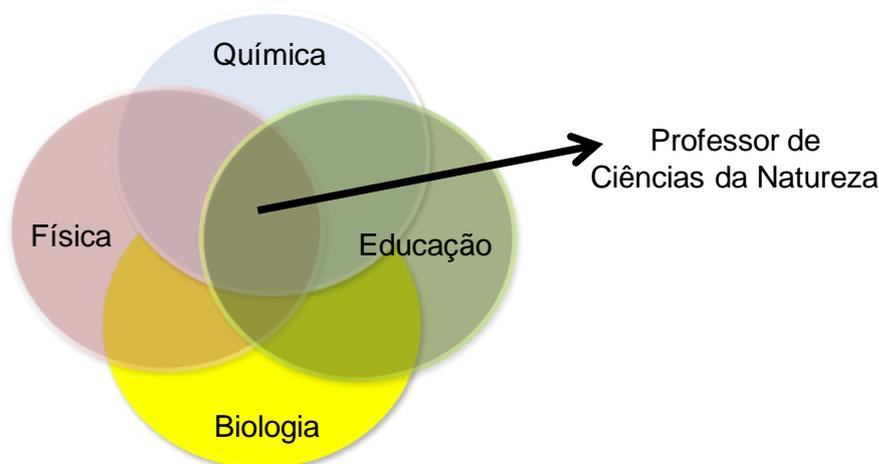
De forma geral, o trabalho dos professores do curso ocorre de forma conjunta, por meio do diálogo entre seus componentes específicos. As atividades desenvolvidas primam por uma formação interdisciplinar dos futuros professores, a qual se respalda principalmente nas ideias de Japiassú (1976) e Araújo (2003).

De acordo com Japiassú (1976), na busca de superar o isolacionismo entre as disciplinas, a interdisciplinaridade se opõe à compartimentalização do ensino tradicional e estabelece um vínculo entre as matérias estudadas a fim de auxiliar na compreensão de problemas. Dentro deste contexto, os professores buscam metodologias de ensino mais próximas de uma visão construtivista, na qual o acadêmico começa a ser protagonista e responsável pelo seu aprendizado, superando o papel de receptor de conhecimentos. Quando os acadêmicos assumem esta posição, a relação entre áreas do conhecimento é favorecida, pois se trabalha em uma perspectiva global, envolvendo aspectos que não ficam restritos a uma componente específica.

Ressalta-se que a visão de interdisciplinaridade dos professores do curso parte da própria disciplina. O importante é estabelecer relações entre elas e fazer com que a intersecção resultante faça sentido para os acadêmicos. Araújo (2003, p. 19-20) destaca que “[...] interdisciplinar refere-se àquilo que é comum a duas ou mais disciplinas ou campos de conhecimento. [...] Não existe uma mera superposição de interesses, mas uma verdadeira interação e um compartilhamento de ideias, opiniões e explicações”.

Portanto, a formação interdisciplinar do curso é resultado da sobreposição dos conhecimentos específicos de Biologia, Física, Química e da área de Educação. A Figura 9 apresenta um esquema que ilustra a visão de uma formação interdisciplinar proporcionada ao longo do curso.

Figura 9. Visão de Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências da Natureza.



Fonte: Autores

Um tipo de aula bastante frequente no ambiente acadêmico é a expositivo-dialogada. Este método é utilizado pelos professores do curso com o propósito de apresentar conceitos científicos e propor debates em sala de aula. Muitas vezes, este método é utilizado para identificar concepções alternativas dos estudantes, consideradas o ponto de partida para o desenvolvimento de conceitos científicos. Uma característica bastante importante desta metodologia é o interacionismo 'professor-aluno' e 'aluno-aluno', ambiente fundamental para que ocorra a aprendizagem (VYGOTSKY, 2001).

Aliadas às aulas expositivo-dialogadas, são utilizadas as mais diversas metodologias de ensino, que dependem dos objetivos didáticos de cada componente e professor.

Muitas das metodologias empregadas procuram colocar os acadêmicos em um papel ativo na construção de seu conhecimento. Nos métodos de ensino centrados no aluno, o foco da instrução é transferido do professor para o estudante. Assim, “[...] o aluno fala muito e o professor fala pouco. Deixar os alunos falarem implica usar estratégias nas quais possam discutir, negociar significados entre si, apresentar oralmente ao grande grupo o produto de suas atividades colaborativas, receber e fazer críticas [...]” (MOREIRA, 2011, p. 7). De acordo com Cicuto (2015), isso não significa que os alunos decidem o que eles querem aprender e o que eles querem fazer. O professor considera as

necessidades individuais e coletivas dos estudantes e os encoraja a participar ativamente do processo de ensino-aprendizagem.

O método 'Aprendizagem Baseada em Problemas' (ABP), conhecido também como *Problem Based Learning (PBL)*, tem sido empregado ao longo do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. Essa metodologia surgiu no final dos anos sessenta na Escola de Medicina da Universidade de McMaster localizada na cidade de Ontário, Canadá (SÁ; QUEIROZ, 2009) e tem como principal característica a investigação de soluções para problemas do cotidiano.

Uma das variantes deste método é o "Estudo de Casos". Segundo Queiroz et al., (2007, p. 731) "o Estudo de Caso é um método que oferece aos estudantes a oportunidade de direcionar sua própria aprendizagem, enquanto exploram a Ciência envolvida em situações relativamente complexas". Os Casos consistem em histórias, relatos de situações ocorridas no 'mundo real', com uma determinada mensagem e são apresentados com a finalidade de ensinar (HERREID, 1998; SERRA; VIEIRA, 2006).

Neste sentido, são elaborados e aplicados casos em componentes específicos das Ciências da Natureza com o propósito de fazer com que os acadêmicos realizem pequenas investigações em sala de aula, participando de todas as fases de uma pesquisa, tais como: identificar e definir o problema; acessar, avaliar e usar informações necessárias à resolução do problema; e apresentar a solução do problema.

Além disso, outros tipos de estratégias vêm sendo utilizadas a partir da ideia da construção do conhecimento por meio da utilização de "problemas" no ensino de Ciências, tais como: exercícios, projetos, atividades experimentais e práticas, dentre outras. Considera-se que a atividade que parte de problemas constitui:

uma das principais fontes de motivação intrínseca, que deve ser estimulada no sentido de se criar nos alunos um clima de verdadeiro desafio intelectual, um ambiente de aprendizagem de que as nossas aulas de Ciências são hoje tão carentes (CACHAPUZ et al., 2011, p. 76).

No contexto das Ciências da Natureza, a experimentação é uma prática muito importante para o ensino, sendo uma ferramenta que auxilia o estudante no estabelecimento de relações entre teoria e prática. As aulas experimentais

desenvolvidas no curso de Ciências da Natureza - Licenciatura buscam promover a interatividade entre grupos, propiciarem trocas de informações e experiências entre os sujeitos, permitindo que eles manipulem materiais, compartilhem ideias e significados com o professor e os colegas. Este processo agrega conhecimento aos participantes da experimentação, o que muitas vezes pode não ser alcançado em uma aula apenas expositiva (MACHADO, 2016).

Os professores priorizam por desenvolverem atividades experimentais investigativas, em virtude das contribuições deste tipo de abordagem ao ensino. As atividades de investigação permitem aos acadêmicos realizar pequenas pesquisas durante o processo experimental, os quais são levados a buscar informações, levantar hipóteses, fazer observações e averiguar possíveis soluções para o problema. O papel do professor nesta atividade é de mediador, trocando informações com os alunos e deixando-os a vontade para alcançarem o seu objetivo final.

As atividades com caráter investigativo se diferenciam das demais, uma vez que os outros dois tipos frequentemente utilizam roteiros fechados, com menores possibilidades de intervenção e/ou modificações por parte dos alunos ao longo das etapas do procedimento experimental (ARAÚJO; ABIB, 2003). Conforme Oliveira (2010), as atividades desta natureza frequentemente exigem um tempo maior de estudo, uma vez que envolvem uma série de etapas a serem desenvolvidas pelos estudantes, que vão desde a análise do problema, levantamento de hipóteses, preparo e execução dos procedimentos até a análise e discussão dos resultados.

As oficinas temáticas também estão entre estratégias empregadas pelos professores do curso. Esta metodologia possui como alicerces a contextualização do conhecimento e a experimentação. A sua relevância no ensino de química é corroborada pelo trabalho de Marcondes (2008, p. 68-69), que aponta como suas principais características:

- Utilização da vivência dos alunos e dos fatos do dia a dia para organizar o conhecimento e promover aprendizagens;
- Abordagem dos conteúdos de química a partir de temas relevantes que permitam a contextualização do conhecimento;
- Estabelecimento de ligações entre a química e outros campos do conhecimento necessários para lidar com o tema em estudo;

- Participação ativa do estudante na elaboração do seu conhecimento.

Aliadas as oficinas e, também como forma de organizá-las, estão os três momentos pedagógicos, que são: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC).

Resumidamente, na PI, são feitas questões problematizadoras e é realizado um levantamento das concepções sobre o tema, sendo que o objetivo é problematizá-las. Esse primeiro momento deve servir para introduzir um conteúdo específico e fazer um elo desse conteúdo com situações conhecidas, porém que não são interpretadas devido à falta de conhecimentos científicos específicos. Na OC, a conceituação é fundamental para a compreensão científica das situações problematizadas. Nesse momento, sob a orientação do professor, são estudados os conteúdos necessários para o entendimento do tema. A AC sugere a reinterpretação do problema inicial e várias atividades podem ser utilizadas na busca da generalização do conhecimento para que os alunos estejam aptos a aplicar os conhecimentos adquiridos em seu dia a dia, em vez de simplesmente encontrar a solução para um problema (DELIZOICOV et. al., 2009).

As metodologias mencionadas são exemplos de algumas possibilidades de abordagens realizadas no curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, *campus* Dom Pedrito. É importante ressaltar que o professor atuante no curso possui liberdade para escolher a metodologia de ensino aliada com sua postura filosófica e epistemológica no tocante ao ensino de Ciências, garantindo sua autonomia docente.

Ademais, os licenciandos são preparados para atuarem com a diversidade cultural presente nas escolas brasileiras. Em específico no componente obrigatório “Práticas Pedagógicas II: Diversidade, Antropologia, ética e inclusão” são abordadas questões e estratégias metodológicas para o desenvolvimento de tópicos de Ciências com alunos com necessidades especiais, além de proporcionar o estudo da cultura e atual realidade de africanos e indígenas, especificamente relacionado com a cultura científica desses povos, de acordo com a lei 10.639/2008.

Na presente proposta de PPC, a Educação Ambiental (EA) é vista como tema relevante e recorrente ao longo de todo o curso, tendo em vista o papel

central que o assunto tomou em território nacional, principalmente a partir da segunda metade dos anos 1990, quando foram elaboradas diversas políticas públicas com o objetivo de incentivar e promover a EA no ensino fundamental e, também, nos cursos de graduação. Reconhecendo a importância do mesmo, ainda é previsto um componente de práticas pedagógicas que possui em seu escopo principal a EA, e, nesse sentido visa a promover a EA na prática pedagógica, tanto na forma de projetos, como tema transversal nas disciplinas ou, ainda como disciplina especial.

Além disso, o curso busca atender por meio do uso de softwares e sites acessíveis as diferenças no desenvolvimento e na aprendizagem dos estudantes, garantindo a acessibilidade pedagógica e atitudinal, promovendo a autonomia destes. Ressalta-se que para atender este aspecto é utilizada a plataforma Moodle, simuladores e animações da página Phet (https://phet.colorado.edu/pt_BR/) e outros recursos tecnológicos disponíveis na rede. O uso das tecnologias de informação e comunicação são recomendadas conforme Resolução 02/2015 contribuindo para a formação de futuros professores.

No que tange as atividades de extensão o curso está se organizando para contemplar a carga horária de extensão na sua matriz, em conformidade com a Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, estratégia 12.7 do PNE, a qual prevê 10% da carga horária do curso destinada a ações extensionistas. Vale ressaltar que as Pró-Reitorias de Extensão e de Graduação da Universidade Federal do Pampa trabalham na discussão e elaboração de normas internas sobre a temática.

O curso apresenta a flexibilização curricular que é entendida como processo permanente de qualificação dos currículos, de forma a incorporar, nas diferentes possibilidades de formação (como disciplinas obrigatórias, eletivas, atividades complementares), os desafios impostos pelas mudanças sociais e pelos avanços científico e tecnológico e pela globalização acelerada.

Com base na legislação educacional vigente na perspectiva da educação inclusiva (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9.394/96), o curso prevê flexibilização curricular aos acadêmicos que apresentem necessidades educacionais especiais derivadas de condições de deficiências, transtornos globais do desenvolvimento e altas

habilidades/superdotação ou outras condições que imponham atenção diferenciada. Na educação superior, a transversalidade da educação especial se efetiva por meio de ações que promovam o acesso, a permanência e a participação dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, nas comunicações, nos sistemas de informação, nos materiais didáticos e pedagógicos, que devem ser disponibilizados nos processos seletivos e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

Na Unipampa o apoio e orientação aos acadêmicos e docentes – atendimento educacional especializado – têm sido apoiados pelo NInA (Núcleo de Inclusão e Acessibilidade) e, nas unidades acadêmicas, pelos NuDE (Núcleo de Desenvolvimento Educacional), com apoio do NInA.

Conforme preconiza o Programa INCLUIR – Acessibilidade da Educação Superior, a inclusão das pessoas com deficiência na educação superior deve assegurar-lhes o direito à participação na comunidade com as demais pessoas, as oportunidades de desenvolvimento pessoal, social e profissional, bem como não restringir sua participação em determinados ambientes e atividades com base na deficiência. Nesse sentido, estão previstas flexibilizações em quatro eixos centrais:

- (a) flexibilização nos **métodos de ensino** – superação do paradigma expositivo tradicional;
- (b) flexibilização no **formato e na utilização dos instrumentos de avaliação** – rompimento com padrões únicos de expressão do conhecimento e da aprendizagem;
- (c) flexibilização nos **materiais didáticos** utilizados no momento do ensino – recursos de tecnologia assistiva e formatos alternativos de informação;
- (d) flexibilização nas **atividades orientadoras de acompanhamento da aprendizagem** (atividades educativas individualizadas, quando necessário).

3 AVALIAÇÃO

A avaliação do discente é processual, cumulativa e contínua, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, conforme Resolução 29/2011, contribuindo para a construção do conhecimento do aluno e de sua autonomia intelectual. O processo avaliativo do curso segue a Resolução 29/2011, Normas Básicas da Graduação, da Unipampa, no Capítulo III – Desempenho Acadêmico (Art. 58; Art. 59 e Art. 60).

As atividades de recuperação seguem a mesma resolução (Capítulo IV – Das Atividades de Recuperação, Art. 61) onde são asseguradas ao discente e promovidas ao longo do desenvolvimento do componente curricular. Elas são de responsabilidade dos docentes e previstas em seus Planos de Ensino.

3.1 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional da UNIPAMPA é realizada pela Comissão Própria de Avaliação – CPA, constituída nos termos da Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, tem as atribuições de condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP.

É um órgão colegiado permanente constituído pela Portaria nº 697, de 26 de março de 2010, que assegura a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada. A CPA – Unipampa é formada pela Comissão Central de Avaliação e pelo Comitê Local de Avaliação.

A **Comissão Central de Avaliação** é composta por cinco (5) servidores docentes, cinco (5) servidores técnico-administrativos em educação, cinco (5) discentes, três (3) representantes da sociedade civil, 1 (um) representante da Comissão Superior de Ensino, 1 (um) representante da Comissão Superior de Pesquisa, 1 (um) representante da Comissão Superior de Extensão, o(a) Coordenador(a) de Avaliação da Pró-Reitoria de Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação; tendo como atribuições:

- I. elaborar o Projeto de Autoavaliação Institucional em articulação com a comunidade acadêmica, com a Administração e com os conselhos superiores;
- II. promover a cultura avaliativa no âmbito institucional, de acordo com o Projeto Institucional, o Estatuto, o Regimento Geral e os demais documentos oficiais da Instituição;
- III. coordenar os procedimentos de construção, implantação e implementação da autoavaliação;
- IV. acompanhar e orientar o processo de avaliação nas unidades acadêmicas e administrativas;
- V. desenvolver estudos e análises e elaborar proposições com vistas a aperfeiçoar o Projeto de Avaliação Institucional, apresentando-as à Administração e ao Conselho Universitário;
- VI. elaborar e apresentar, de forma sistemática, relatórios sobre os resultados da avaliação;
- VII. prestar as informações solicitadas pelo Ministério da Educação;
- VIII. prestar as informações solicitadas pela Administração e os conselhos superiores com a finalidade de colaborar com o Planejamento Institucional, bem como com a comunidade em geral;
- IX. Propor ao CONSUNI as alterações neste Regimento que vierem a ser deliberadas pela maioria absoluta de seus membros.

Os **Comitês Locais de Avaliação** são compostos, em cada Campus, por 1 (um) representante do corpo docente, 1 (um) representante do corpo técnico administrativo em educação, 1 (um) representante discente, 1 (um) representante da sociedade civil; são atribuições dos Comitês Locais de Avaliação:

- I. sensibilizar a comunidade acadêmica do respectivo Campus para os processos de avaliação institucional;
- II. desenvolver o processo de autoavaliação no Campus, conforme o projeto de autoavaliação da Universidade e orientações da Comissão Central de Avaliação;
- III. organizar reuniões sistemáticas para desenvolver suas atividades;
- IV. sistematizar e prestar as informações solicitadas pela Comissão Central de Avaliação.

A Avaliação Institucional da Unipampa, consequente com a lei 10.861/2004, tem por finalidades a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficácia institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais das instituições de educação superior, por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade, da afirmação da autonomia e da identidade institucional.

É neste contexto que foram estabelecidas as metas e estratégias que orientam a ação do curso, articulada ao PDI - Unipampa e às demandas sociais, apresentadas pelas escolas. Como metas a serem alcançadas estão previstas:

- Articular as atividades de ensino, pesquisa e extensão como bases da formação acadêmica, integrando o curso com a comunidade local;
- Ampliar o acesso e a permanência com garantia de continuidade nos estudos;
- Desenvolver ações interdisciplinares entre os componentes curriculares;
- Ampliar as metodologias de ensino com caráter interdisciplinar e incentivar a utilização de tecnologias de informação e comunicação, como exemplo destaca-se o ambiente *moodle*;
- Implementar atividades práticas e estágios no contexto dos componentes curriculares, desenvolvendo a vivência da docência em diferentes situações e ao longo do curso;
- Desenvolver os programas de iniciação a docência, programas de bolsas de iniciação científica e de extensão adotados na Universidade, de modo a envolver um maior número de educandos (as);

3.2 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

No âmbito nacional, o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, *campus* Dom Pedrito, é avaliado pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que inclui a avaliação externa do Curso por meio de visita in loco. No ano de 2015, o curso foi avaliado por comissão designada pelo Ministério da Educação, sendo reconhecido com o conceito 3.

No Âmbito local, o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, mantém-se em permanente qualificação de suas ações, adotando práticas de autoavaliação em três instâncias:

I – A **Comissão de Curso** que se reúne periodicamente para discutir coletivamente assuntos que perpassam pela análise de diagnósticos construídos a partir de avaliações realizadas pelos docentes, Técnicos-Administrativos em Educação (TAEs), e discentes, até posicionamentos desta perante as informações prestadas por demais órgãos colegiados do Campus e da instituição (CPA) e por pesquisas que foram e são desenvolvidas sobre o curso;

II- O Núcleo Docente Estruturante (NDE), que se reúne periodicamente para atuar no desenvolvimento, autoavaliação e na concepção do curso, bem como no acompanhamento, consolidação e avaliação do PPC. Estas avaliações têm por objetivo principal ampliar as bases de conhecimento acerca da estrutura, da organização e do funcionamento do curso e qualificar a ação pedagógica docente.

III- O Comitê Local de Avaliação (CLA) e o Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NUDE), atuam em parceria, seguindo a resolução 80/14 CONSUNI – Unipampa, que institucionaliza a avaliação dos cursos através de um instrumento, aplicado semestralmente aos docentes e discentes em atividades no semestre.

As questões aplicadas aos docentes solicitam informações sobre: a) as percepções acerca da importância do planejamento, execução e avaliação das atividades docentes; b) a importância do comprometimento dos discentes com as atividades pedagógicas; c) a avaliação da infraestrutura física do campus; d) o grau de satisfação com o curso, Coordenação de curso e Instituição.

As questões aplicadas aos discentes tratam dos seguintes pontos: a) as percepções sobre o desenvolvimento das componentes curriculares; b) o desempenho docente; c) a infraestrutura do campus; d) a satisfação em relação ao Curso e a Universidade; e) a qualidade do ensino.

A Comissão Própria de Avaliação com acompanhamento do Comitê Local de Avaliação (CLA) é composta por um docente, um técnico administrativo em Educação (TAE), um discente e um representante da comunidade. Já o Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) é composto

por: três técnicos em assuntos educacionais, uma interprete de LIBRAS e um assistente administrativo. Estes colegiados estabelecem conjuntamente a aplicação do instrumento, bem como a análise e a divulgação dos seus resultados.

3.3 AÇÕES PARA O ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O acompanhamento do Egresso do curso de Ciências da Natureza-Licenciatura, *campus* Dom Pedrito, objetiva monitorar sua inserção no mercado de trabalho, detectando os sucessos e as dificuldades enfrentadas na carreira profissional, fomentando à formação continuada, ocorrerá através das seguintes ações:

- Manter registros atualizados dos/as egressos/as;
- Identificar o índice de satisfação dos profissionais formados pela Instituição, o grau de compatibilidade entre a sua formação e as demandas da sociedade e as suas expectativas quanto à formação profissional continuada.
- Promover a formação continuada através de encontros, cursos de extensão, especialização;
- Divulgar cursos e eventos no âmbito do campo de formação e atuação;
- Divulgar concursos e oportunidades de inserção profissional.

4 RECURSOS

4.1 CORPO DOCENTE

Com base no PDI 2014 – 2018, ao citar os três pilares do Programa de Desenvolvimento Profissional, o curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, também compreende a docência como profissão que necessita de constante aperfeiçoamento, com foco em novas metodologias de ensino e inovações nas áreas do conhecimento. Assim, o professor universitário desenvolverá suas atividades nas áreas do Ensino, Pesquisa e Extensão, contando com a Divisão de Formação e Qualificação da Unipampa e o Núcleo de Desenvolvimento Educacional do Campus (NuDE), com assessoramento da coordenação de curso e a coordenação acadêmica para desenvolvimento das ações. O corpo docente permanente do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura é composto atualmente por 10 (dez) professores, sendo que 09 (nove) possuem título de Doutor e 01 (um) com titulação de Mestre e com doutorado em andamento, conforme disposto no Quadro 8.

Quadro 8. Formação do corpo docente

Docente	Titulação	Pós - Graduação	Graduação	Tempo de docência no Ensino Superior	Tempo de docência na Educação Básica	Outras experiências profissionais	Componentes Curriculares que ministra
Crisna Daniela Krause Bierhalz	Doutora	Programa de Pós-Graduação em Educação – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)	Pedagogia	10 anos	10 anos (1997 – 2007)	Coordenação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) – UNIPAMPA <i>Campus Dom Pedrito</i> (2013 – atual)	<ul style="list-style-type: none"> - Educação Brasileira, Gestão e Políticas Públicas. -Políticas Públicas; -Didática; -Práticas Pedagógicas III: Educação Ambiental; -Práticas Pedagógicas V: Avaliação Educacional; -Práticas Pedagógicas VI: Planejamento; -Pesquisa em Ciências da Natureza I; -Pesquisa em Ciências da Natureza II; -Experiências de aprendizagem em espaços educativos escolares e não-

							escolares; -Formação de professores de Ciências.
Francéli Brizolla	Doutora	Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Licenciatura em Educação Especial	17 anos	1 ano (2006)	<ul style="list-style-type: none"> - Coordenação do NAAC - Núcleo de Apoio Acadêmico. UNISC, RS (2005-2006); - Coordenação do PIBID Subprojeto Ciências Biológicas – <i>Campus</i> São Gabriel – UNIPAMPA (2012-2013); - Coordenação do Projeto LIFE-UNIPAMPA (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores) - subprojeto LIFE-<i>Campus</i> São Gabriel. (2013-2014); - Coordenadora do Núcleo de Inclusão e Acessibilidade 	<ul style="list-style-type: none"> - Educação Brasileira e Organização Escolar; -Práticas Pedagógicas II: Diversidade, Antropologia, ética e inclusão; -Psicologia da Educação; -Metodologia de Pesquisa em Ciências da Natureza; -Estágio Supervisionado I; -Princípios Ético-Político-Pedagógicos para a inclusão; - Teorias do Currículo.

						(NInA) – UNIPAMPA. (2013-2015); - Pró-Reitora Adjunta de Graduação. PROGRAD/UNIPAMPA (2013-2015).	
Franciele Braz de Oliveira Coelho	Mestre	Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Centro Universitário Franciscano (Unifra)	Física - Licenciatura	4 anos	5 anos	Não há.	-Movimentos: Variações e Conservações I; -Movimentos: Variações e Conservações II; -Som, Imagem e Informação; -Estágio Supervisionado II; -Práticas Pedagógicas VI: Educação e mídia; -Física Moderna; -Instrumentação para o Ensino de Física; -Física dos Seres Vivos.
Janaína Viário	Doutora	Programa de Pós-Graduação em Física –	Física - Licenciatura	4 anos	Não há.	- Coordenação do Projeto Alfabetização	-Análise Numérica; -Cálculo Diferencial e

Carneiro		Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)				<p>Científica e Cidadania: Investindo em Novos Talentos no Pampa Gaúcho (CAPES) (2013 – 2017);</p> <p>- Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza UNIPAMPA <i>Campus</i> Dom Pedrito (2017 – atual).</p>	<p>Integral;</p> <p>-Calor, ambiente e usos de energia;</p> <p>-Eletromagnetismo;</p> <p>-Estágio Supervisionado III;</p> <p>- Laboratório de Física.</p>
Jéssie Haigert Sudati	Doutora	Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Química – Licenciatura	5 anos	Não há.	<p>- Coordenação da Especialização Lato Sensu Práticas Educativas em Ciências da Natureza e Matemática (2014 – 2015);</p> <p>- Coordenação da Comissão de Ensino UNIPAMPA do <i>Campus</i> Dom Pedrito (2014 -</p>	<p>-Reações Orgânicas;</p> <p>-Bioquímica: fundamentos do metabolismo;</p> <p>- Química Orgânica;</p> <p>-Estágio Supervisionado III;</p> <p>- Concepções e práticas no Ensino de Química;</p> <p>Bioquímica: aprofundando conceitos;</p>

						2016).	- A Filosofia para o entendimento das Ciências Naturais.
Leandro Duso	Doutor	Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica – Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)	Licenciatura em Ciências Biológicas	2 anos	13 anos (1999-2012)	- Coordenação da Comissão de Ensino UNIPAMPA do <i>Campus</i> Dom Pedrito (2016).	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução; - Corpo Humano e Saúde; - Práticas Pedagógicas VII: Metodologias no Ensino de Ciências da Natureza; - Estágio Supervisionado III; - Controvérsias sociocientíficas e práticas pedagógicas no Ensino de Ciências; - Metodologias Inovadoras;
Leonardo Paz Deble	Doutor	Programa de Pós-Graduação Ciências Florestais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Licenciatura em Ciências Biológicas	8 anos	Não há.	- Coordenação da Licenciatura em Ciências da Natureza UNIPAMPA <i>Campus</i> Dom Pedrito (2016);	<ul style="list-style-type: none"> - Formação e Estrutura da Vida na Terra; - Diversidade de Vida Vegetal; - Ecologia de Populações e Biogeografia; - Diversidade e Evolução

						- Coordenação Acadêmica da UNIPAMPA– <i>Campus Dom Pedrito</i> (2017 - atual);	das plantas com sementes; - Diversidade e Padrões evolutivos em Protistas, Algas e Fungos.
Maria Silvana Aranda Moraes	Doutora	Programa de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Bacharelado e Licenciatura em Química	3 anos	Não há.	Não há.	Química Analítica Qualitativa; -Química Analítica Quantitativa; - Físico-química nuclear; -Experimentação em Química Geral; - Experimentação em Química Analítica.
Maurícius Selvero Pazinato	Doutor	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Química - Licenciatura	4 anos	Não há.	Não há.	- Química Geral; - Transformações físico-químicas da matéria; - Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza; - Estágio Supervisionado II; - Concepções e práticas

							no Ensino de Química; - Experimentação em Química Geral; - A Filosofia para o entendimento das Ciências Naturais
Rafael Lucyk Maurer	Doutor	Pós - Graduação em Zoologia/Zoologia – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Sul (PUCRS)	Licenciatura em Ciências Biológicas	6 anos	Não há.	-Coordenação de curso de Licenciatura em Ciências da Natureza UNIPAMPA <i>Campus Dom Pedrito</i> (2014 – 2015); - Coordenação de área do PIBID Ciências da Natureza, UNIPAMPA <i>Campus Dom Pedrito</i> (2015); - Coordenação do Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) UNIPAMPA <i>Campus Dom</i>	- Biologia Celular, Embriologia e Histologia; - Ecologia Geral; - Diversidade de Vida Animal; - Genética; - Diversidade e Evolução dos Invertebrados; - Diversidade e Evolução dos Vertebrados.

						Pedrito (2014 – atual); -Pró-Reitor adjunto de Extensão e Cultura (PROEXT) UNIPAMPA (2016 – atual).	
--	--	--	--	--	--	--	--

Fonte: Autores

4.2 CORPO DISCENTE E ESTRUTURA DE APOIO

O corpo discente de Ciências da Natureza - Licenciatura conta com programas institucionais desenvolvidos na Instituição, como o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores), PET (Programa de Educação Tutorial) e Programa Novos Talentos. A Unipampa apresenta formas de propiciar ao licenciando uma inserção nesses programas e projetos de ensino, extensão e pesquisa.

O Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE), setor vinculado à Coordenação Acadêmica, é 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 Graduação (PROGRAD) e com o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA).

Dentro deste cenário destacam-se os seguintes programas: O Programa de Desenvolvimento Acadêmico – PDA, da Universidade Federal do Pampa, constituído de atividades eminentemente de formação acadêmica, compreendendo as modalidades de Ensino, Pesquisa, Extensão, e Trabalho Técnico Profissional de Gestão Acadêmica, sendo desprovidas de qualquer vínculo empregatício; Plano Permanência – PP que consiste na concessão de bolsas aos estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica para melhorar o desenvolvimento acadêmico e prevenir a evasão. Está distribuído nas modalidades: Programa de Alimentação Subsidiada, Programa de Moradia Estudantil, Programa de Apoio ao Transporte, com a opção de Auxílio Transporte ou de Auxílio Transporte Rural; e Programa de Apoio à Instalação Estudantil.

A instituição também conta com o Programa de Acompanhamento de Egressos (PAE), previsto pelo Ministério da Educação por meio das políticas de atendimento aos estudantes e desenvolvido em 2014, pela Coordenadoria de Avaliação da Pró-Reitoria de Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação (PROPLAN). O PAE busca conhecer a atuação profissional dos egressos, diagnosticando necessidades formativas que possam ampliar as possibilidades dessa atuação, qualificando o ensino de graduação.

4.3 ATIVIDADES DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO NO CONTEXTO DO CURSO

Os discentes de Ciências da Natureza - Licenciatura contam com programas institucionais desenvolvidos na Instituição, como o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores), PET (Programa de Educação Tutorial) e Programa Novos Talentos. Também são desenvolvidas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão por meio do Programa de Desenvolvimento Acadêmico – PDA, da Unipampa. Para participação das atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, os discentes contam com atendimento pedagógico a partir do Programa de Acompanhamento ao Estudante da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários (PRAEC), elaborado em conjunto com a Divisão de Qualificação e Formação (PROGRAD), NuDE (Núcleo de Desenvolvimento Educacional), Coordenador Acadêmico e Coordenadores de Cursos.

4.4 INFRAESTRUTURA

A Unipampa - *campus* Dom Pedrito conta com infraestrutura composta por: nove salas de aula, salas de administração, de professores, de reuniões, de videoconferência, do NuDE, biblioteca, laboratórios, estância do pampa, banheiros, restaurante universitário, prédio de práticas pedagógicas e pavilhão de máquinas agrícolas. Além dessas instalações, já existe um projeto de expansão do campus aprovado, com construção de novos laboratórios, incubadora tecnológica, fábrica de rações, casa do estudante e prédio acadêmico para atender a presente demanda e futuros cursos. O curso de Ciências da Natureza - Licenciatura está sediado no *campus* Dom Pedrito e conta com a infraestrutura mencionada.

Prédio de Práticas Pedagógicas: Inaugurado em maio de 2016, o prédio abriga grande parte das atividades desenvolvidas no curso de Ciências da Natureza - Licenciatura. O referido local é constituído por: sala de professores com capacidade para 10 professores, sala de bolsistas PIBID/PDA/fomento externo; hall para exposições das licenciaturas, cozinha, três banheiros sendo um

adaptado para pessoas com necessidades especiais e o LIFE, descrito no próximo item.

LIFE: Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores e Laboratório de Práticas Pedagógicas: Espaço organizado no *Campus Dom Pedrito* por meio do Projeto LIFE/Capes que tem por objetivo apoiar a criação e estruturação de ambientes plurais e interdisciplinares. Tal laboratório visa proporcionar aos acadêmicos dos cursos de licenciatura, formação baseada na articulação entre conhecimentos, práticas e no uso das novas linguagens e tecnologias educacionais. Esse espaço possui diversos equipamentos que podem ser utilizados pelos discentes durante seu processo de formação acadêmica, incluindo microscópios, Estereomicroscópios, Lupas, lousa digital, modelos didáticos e laboratório móvel. Esse laboratório é amplamente usado pelos professores e discentes, sendo desenvolvidas diversas atividades de ensino e extensão.

Salas de Aula: Existem no prédio central 09 salas de aula, sendo 7 (sete) com capacidade para 60 (sessenta) acadêmicos e 2 (duas) com capacidade para 20 (vinte) acadêmicos, todas climatizadas, equipadas com recursos audiovisuais, cadeiras confortáveis, e com boas condições de ventilação e iluminação. Encontra-se em construção o Complexo Enológico, onde estão mais duas salas de aula e um auditório com capacidade mínima de 150 pessoas, além de outro prédio que disponibilizará 24 salas de aula.

Biblioteca: O acervo bibliográfico dos componentes curriculares básicos e complementares do curso está sendo permanentemente atualizado, em processos contínuos de aquisição, de acordo com as indicações emitidas pelo corpo docente nas respectivas ementas dos componentes curriculares. A Biblioteca conta atualmente com aproximadamente 9.000 exemplares, compreendido em aproximadamente 900 títulos e funciona em três turnos. Todos os usuários têm acesso livre ao acervo e também podem acessar a biblioteca via WEB.

Laboratório de Informática: O Laboratório de Informática funciona nos três turnos. Possui 30 computadores, todos conectados à *Internet*, além de acesso a *Internet wireless* para *tablets* e *laptops* pessoais, 36 cadeiras, 6 bancadas, uma mesa para professor, um projetor multimídia e uma tela de projeção. É importante salientar que todas as dependências do prédio sede contam com sinal *wireless*, sendo que todos os docentes, discentes e técnicos possuem acesso irrestrito em suas atividades acadêmicas, e como todas as salas de aulas possuem computadores instalados permanentemente, o acesso à *web* é fortemente utilizado nestas salas, otimizando a qualidade e atualização dos temas durante as aulas. O atendimento aos usuários é realizado por um Analista de Tecnologia de Informação, três técnicos em informática.

Outros Laboratórios: o *campus* possui ainda outros laboratórios fortemente equipados e disponíveis, entre os quais destacamos os seguintes equipamentos que podem ser utilizados nas distintas atividades acadêmicas do curso:

- Laboratório de Anatomia Animal;
- Laboratório de Bromatologia;
- Laboratório de Higiene, Histologia, Microbiologia, Imunologia e Parasitologia;
- Laboratório de Microscopia e Análise de Imagens;
- Laboratório de Produção Vegetal;
- Laboratório de Produção e Reprodução Animal;
- Laboratório de Tecnologia de Produtos de Origem Animal e Vegetal;
- Laboratório de Enoquímica;
- Laboratório de Piscicultura;
- Laboratório de Microbiologia, Histologia e Parasitologia Animal;

Estrutura de apoio para viagens e deslocamentos: Visando oportunizar o deslocamento de docentes e discentes para aulas práticas, como visitas técnicas, participação de eventos, execução de atividades de pesquisa e extensão, a Unipampa possui veículos adequados, como micro-ônibus para 28 passageiros, ônibus para 45 passageiros, veículos como camionetes e

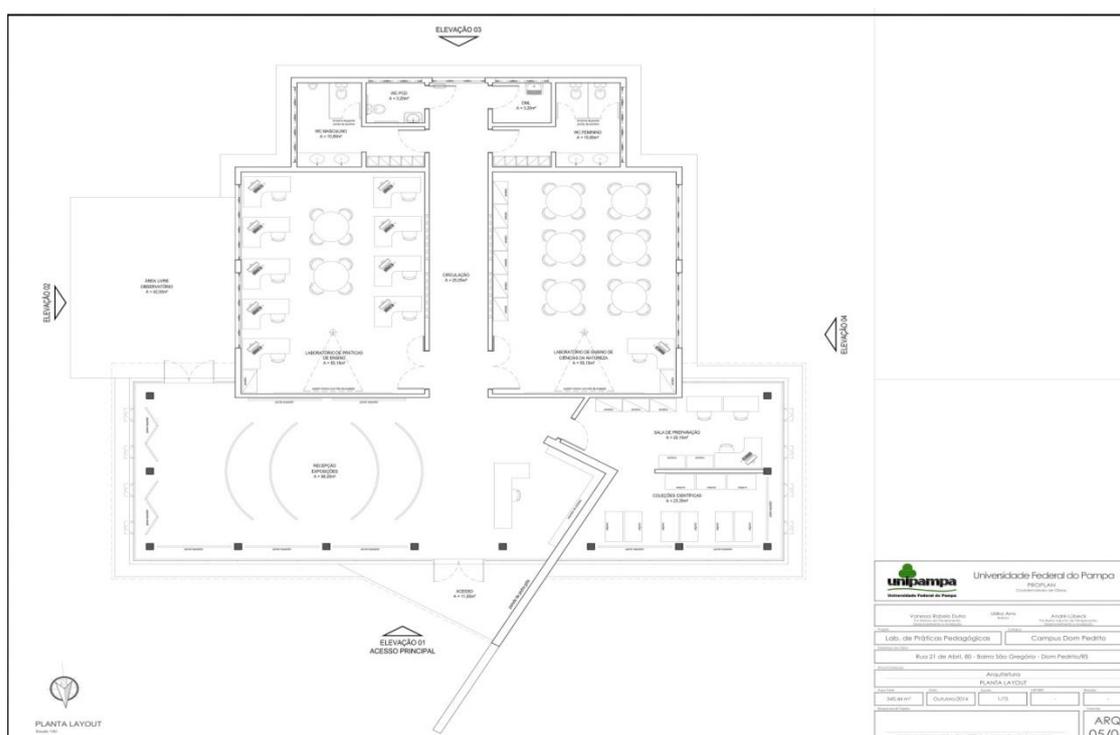
automóveis, bem como a permanente política de aluguel de ônibus da iniciativa privada, sempre que necessário.

Banheiros: No edifício central do *campus* e em todas as outras instalações físicas permanentes, como galpões e a sede de campo existem banheiros masculinos e femininos, todos com instalações adequadas para permitir o uso por pessoas portadoras de necessidades especiais.

Elevador: Entre os dois andares do edifício central existe um elevador que permite o acesso a todas as dependências do prédio, independentemente das escadarias.

Restaurante Universitário: Há um amplo restaurante destinado a dar suporte de alimentação para docentes, discentes e técnicos do *campus*, com espaço para servir 800 refeições diárias.

Figura 10. Planta baixa do Laboratório de Práticas Pedagógicas onde se encontram o LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores); a sala dos Professores e dos Bolsistas do curso e onde são desempenhadas as principais atividades da LCN.



REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. S. T.; ABIB, M. L. V. S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, n.2, v.25, p.176-194, 2003.

ARAÚJO, U. F. **Temas transversais e a estratégia de projetos**. São Paulo: Moderna, 2003.

AUGUSTO, T. G. S., *et al.* Interdisciplinaridade: concepções de professores da área ciências da natureza em formação em serviço. **Ciência & Educação**. n. 2, v. 10, p. 277–289, 2004.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2, de 18 de fevereiro de 2002.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ D.; CARVALHO de, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (organizadores). **A necessária renovação do ensino de Ciências**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CICUTO, C. A. T. Análise de um ambiente de aprendizagem centrado no aluno para ensinar Bioquímica. **Tese** (Doutorado em Ensino de Química). Universidade de São Paulo. 2015.

CONTRERAS, J. **A autonomia de professores**. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 296 p, 2002.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 10 ed. Campinas: Papirus, 2002.

HERREID, C. F. What makes a good case? **Journal of College Science Teaching**. n. 3, v. 27, p. 163-169, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Perfil dos municípios brasileiros : 2015 /Coordenação de População e Indicadores Sociais. - Rio de Janeiro : IBGE, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Demográfico de 2010.. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial> . Acesso em: 23 abr. 2017.

JAPIASSÚ, H. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LIMA, A. C. da S.; AZEVEDO, C. B. de. A interdisciplinaridade no Brasil e o Ensino de História: um diálogo possível. **Revista Educação e Linguagens**. n. 3, v. 2 , p. 128 – 150, 2013.

MACHADO, B. L. Experimentação no ensino de química: uma análise dos artigos publicados em revistas da área. **Trabalho de Conclusão de Curso** (Monografia). Universidade Federal do Pampa, 2016.

MARCONDES, M. E. R. Proposições metodológicas para o ensino de química: oficinas temáticas para a aprendizagem da ciência e o desenvolvimento da cidadania. **Revista em extensão**, v. 7, p.67-77, 2008.

MOREIRA, M. A. Abandono da narrativa, ensino centrado no aluno e aprender a aprender criticamente. **REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente**, n.1, v.4, p.2-17, 2011.

OLIVEIRA, J. R. S. Contribuições e abordagens das atividades experimentais no ensino de ciências: Reunindo elementos para a prática docente. **Acta Scientiae**, n.1, v.12, p. 139-153, 2010.

PAZINATO, M. S.; MÜNCHEN, S. Expectativas dos acadêmicos de licenciatura em Química da UFSM em relação ao estágio curricular supervisionado em Ciências e Química. **Anais do XVII Encontro Nacional de Ensino de Química**, Ouro Preto, agosto de 2014.

PEREIRA, J. E. D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Revista Educação & Sociedade**, n. 68, p. 109-125, 1999.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. **Estudo de casos no Ensino de Química**. Campinas: Átomo, 2009.

SERRA, F.; VIEIRA, P. S. **Estudos de Casos: como redigir, como aplicar**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

UNIPAMPA. Diretrizes Orientadoras para Elaboração dos Projetos Pedagógicos das Licenciaturas da Universidade Federal do Pampa. 2011.

Disponível em:

<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/prograd/files/2012/01/Dcto-Diretrizes-PPC-Licenciatura.pdf> . Acesso em: 16 abril. 2017.

UNIPAMPA. Plano de Desenvolvimento Institucional 2014 -2018 -- Bagé: UNIPAMPA, 2013

Disponível em: porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/consuni/files/2010/06/Res.-71_2014.pdi.pdf. Acesso em: 23 abril. 2017.

VYGOTSKY, LEV SEMENOVITCH. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001

APÊNDICES

APÊNDICE A – Normas do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se em um momento de potencialização, sistematização de habilidades e conhecimentos relativos à pesquisa acadêmico-científica. Trata-se de uma experiência fundamental na formação do licenciando, uma vez que lhe proporciona resolver através de hipóteses e métodos científicos problemas teóricos e empíricos.

O Trabalho de Conclusão de Curso (Pesquisa em Ciências da Natureza I e Pesquisa em Ciências da Natureza II) compreende 8 créditos, com carga horária correspondente a 120 horas, distribuído da seguinte forma:

- a) Pesquisa em Ciências da Natureza I, com 4 créditos, correspondendo a 60 horas, ofertada no 9º período.
- b) Pesquisa em Ciências da Natureza II, com 4 créditos, correspondendo a 60 horas, ofertada no 10º período.

Para a obtenção do diploma, o estudante deverá defender o TCC atendendo os prazos e critérios pré-estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso. Este trabalho tem caráter obrigatório e deve ser desenvolvido preferencialmente na própria instituição. Como trabalho que se submete aos padrões da produção científica, o TCC deve respeitar os parâmetros dessa produção.

Dessa maneira, o TCC envolve as seguintes etapas:

- escolha de um tema e formulação de um problema;
- elaboração de um projeto de pesquisa (modelo do SIPPEE);
- desenvolvimento da pesquisa;
- apresentação de seus resultados de maneira a ser julgada pela própria comunidade científica.

Estas etapas conjugadas e sujeitas ao crivo da lógica de procedimentos da Ciência asseguram ao TCC um caráter diferente dos trabalhos normalmente desenvolvidos pelos estudantes durante os componentes curriculares

cursados, visto tratar-se de um trabalho de síntese que articula o conhecimento global do estudante em sua área de formação. Como tal, o TCC deve ser concebido e executado como uma atividade científica e, nesse sentido, deve possuir caráter monográfico que respeita a área de estudos a qual o acadêmico pleiteia sua formação inicial.

Da Matrícula em TCC

Para se matricular no componente curricular Pesquisa em Ciências da Natureza I o acadêmico deverá ter cursado, com aprovação, todos os componentes curriculares obrigatórios previstos na matriz curricular até o sétimo período. Além disso, a pesquisa acadêmico-científica realizada terá que estar, obrigatoriamente, relacionada aos eixos que estruturam o PPC, podendo ser escolhido(s) pelo estudante.

O componente curricular Pesquisa em Ciências da Natureza I configura-se pré-requisito do componente Pesquisa em Ciências da Natureza II. Desta forma, a matrícula do componente Pesquisa em Ciências da Natureza II está condicionada à aprovação no componente curricular Pesquisa em Ciências da Natureza I.

Dos Objetivos do TCC

- Desenvolver no licenciando a capacidade de equacionar e formular problemas, sistematizando o conhecimento construído no decorrer do curso;
- Estimular o licenciando a utilizar as competências e habilidades adquiridas nas suas atividades acadêmicas, isto é, atividades que articulam e inter-relacionam os conteúdos dos componentes curriculares estudados com as experiências cotidianas, dentro e fora da instituição, para ratificar, retificar e/ou ampliar o campo de conhecimento;
- Possibilitar ao licenciando um maior contato com a pesquisa, proporcionando-lhe condições para a publicação de artigos e trabalhos científicos, bem como participar de propostas de inovações científicas e tecnológicas na sua área de formação;

- Desenvolver a capacidade de aplicação, de forma integrada, dos conhecimentos científicos, técnicos, educacionais, filosóficos e artísticos produzidos durante o curso por meio da execução de um trabalho final;
- Estimular consultas e buscas bibliográficas com o intuito de aprofundar conhecimentos em área de interesse;
- Desenvolver a capacidade de planejar e implementar ações de pesquisa, ensino e/ou extensão características das áreas de sua formação específica;
- Desenvolver nos licenciandos a habilidade de expressar-se oralmente em público.

Do Plano de Ensino do Componente Curricular Pesquisa em Ciências da Natureza I

Deve constar no plano de ensino:

- a) Definição do/da professor/a orientador/a, que deve ser professor/a do quadro docente da Unipampa aprovados pela Coordenação de TCC.

Parágrafo único – A escolha do orientador fica a critério do aluno por afinidade quanto à linha de pesquisa e concordância do professor orientador. Não sendo possível se encaixar no item anterior, o aluno será encaminhado a um professor com linha de pesquisa similar e que possua menor número de orientandos no curso, dentro do quadro de docentes. A mudança de orientador e/ou coorientador, caso necessário, deverá ser solicitada por escrito a comissão de curso, com justificativa e com o termo de aceite do novo orientador. Após definição de orientandos e orientadores o professor do componente de Pesquisa em Ciências da Natureza I deverá encaminhar para a comissão de curso para a aprovação.

- b) Definição do tema do TCC, que será proposto pelo licenciando e definido de comum acordo com o professor orientador no âmbito das Ciências da Natureza (Química, Física, Biologia) e/ou na formação de professores, em data estipulada no plano de ensino do componente curricular.

- c) Elaboração do projeto de TCC, que deverá ter cunho acadêmico, seguindo o formato disponibilizado pela pró-reitoria de pesquisa (modelo de cadastro de projeto de pesquisa – plataforma SIPPEE), respeitadas as normas da Unipampa.

- d) Definição dos critérios de avaliação do Projeto de TCC, considerando interesse e predisposição para o trabalho, assiduidade, pontualidade, responsabilidade, cumprimento das atividades programadas e qualidade do Projeto;
- e) Defesa do projeto executado mediante Banca Examinadora aprovada pela Comissão de Curso.

Do Plano de Ensino do Componente Curricular Pesquisa em Ciências da Natureza II

Deve considerar a:

- a) Execução do projeto de TCC definido no componente curricular Pesquisa em Ciências da Natureza I;
- b) Elaboração e entrega da versão final do TCC respeitando os prazos estipulados;
- c) Defesa do TCC será avaliada mediante Banca Examinadora composta por três professores, incluindo o professor orientador, previamente aprovado pela Comissão de Curso.

Das atribuições do licenciando no TCC:

- a) Informar-se a respeito das normas e regulamentos do TCC;
- b) Comparecer aos encontros previstos no cronograma dos componentes curriculares, propostos pelo professor responsável;
- c) Frequentar os encontros de orientação;
- d) Seguir rigorosamente todas as atividades indicadas pelo orientador e pelo responsável do componente curricular;
- e) Indicar, sempre que possível, um docente vinculado ao Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, da Universidade Federal do Pampa (Unipampa) como orientador;
- f) Escolher um tema para o TCC, com a concordância de seu orientador, em um dos eixos estruturantes do curso;
- g) Caso seja necessário, o licenciando poderá solicitar à comissão do Curso a coorientação do TCC.
- h) Elaborar o TCC segundo o que dispõe o Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos, da Unipampa, disponível em:

<http://portteiras.r.UNIPAMPA.edu.br/portais/sisbi/files/2010/04/Manual-de-Normaliza%C3%A7%C3%A3o-2016.pdf>

i) Entregar o TCC digitado e encadernado para cada componente da Banca de Avaliação, quinze (15) dias antes data da defesa. Após a defesa, entregar a versão devidamente corrigida, digitada e encadernada, em data agendada pelo professor coordenador de TCC, com o prazo máximo de 15 dias após a defesa. A não entrega final do TCC no prazo estipulado implicará a não aprovação na componente curricular.

Da Metodologia e Avaliação

- a) O TCC deve ser elaborado individualmente, salvo casos devidamente justificados e aceitos pela Comissão de Curso;
- b) A apresentação final do TCC é a última etapa da parte acadêmica do licenciando;
- c) Até quinze (15) dias antes do final do semestre em que o acadêmico cursar o componente Pesquisa em Ciências da Natureza I, ele deverá ter seu trabalho avaliado por Banca examinadora proposta pelo licenciando em conjunto com o orientador e aprovada pela Comissão de Curso;
- d) A defesa do trabalho no componente Pesquisa em Ciências da Natureza II deverá ocorrer até quinze (15) dias antes do término do semestre;
- e) O licenciando defenderá o projeto de TCC e o TCC somente com a autorização do professor orientador;
- f) O TCC será defendido pelo licenciando em sessão pública, perante uma Banca Examinadora composta pelo orientador (presidente da Banca), por um professor da instituição e outro membro que poderá ser da instituição, bem como de outra instituição, graduado na área de concentração do TCC ou área afim, sendo a banca aprovada pela Comissão de Curso;
- g) O estudante defenderá seu TCC na presença de seu orientador e mais dois membros da Banca Examinadora (sem contar coorientador, se for o caso). Na hipótese de algum membro não poder participar da mesma, reservar-se-á sempre um professor suplente para a referida Banca Examinadora;
- h) Na apresentação, o licenciando terá o tempo máximo de 40 minutos para discorrer acerca do seu trabalho;

- i) Após a apresentação do TCC, os membros da Banca Examinadora poderão fazer questionamentos ao acadêmico acerca do trabalho apresentado, tendo o tempo de até 20 minutos cada para arguição;
- j) Após o término da defesa, os membros da Banca Examinadora deverão reunir-se para concluir o preenchimento das fichas de Avaliação, disponibilizadas previamente;
- l) As alterações sugeridas pela Banca Examinadora deverão ser realizadas pelo acadêmico em até quinze (15) dias após a defesa do TCC. É de responsabilidade do professor orientador a verificação do atendimento às alterações sugeridas para a versão final do trabalho. Caso não constem as alterações na versão final, o professor orientador tem autonomia para reprovar o acadêmico;
- m) A nota final do componente Pesquisa em Ciências da Natureza II só poderá ser lançada no sistema após a entrega da versão final do TCC ao coordenador de TCC (professor responsável pelos componentes curriculares). Deverão ser entregues: 2(duas) cópias impressas da versão final do TCC, 2 (duas) na forma digital em *compact disc* (CD) e a documentação exigida pela biblioteca.
- n) A nota final será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora nas fichas de Avaliação do TCC, podendo obter os seguintes pareceres: Aprovado, Aprovado mediante reformulações ou Reprovado.
- o) A estrutura do TCC deverá compreender: os elementos pré-textuais, os textuais e os pós-textuais, de acordo com o modelo aprovado pelas normas da Unipampa.

Da orientação

- Podem ser considerados orientadores de TCC preferencialmente professores pertencentes à comissão do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura;
- No caso de professores que não pertençam à comissão do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, há necessidade de aprovação da comissão do referido curso.

Dos créditos para orientação de TCC

De acordo com o Memo. Circular 07/2017 – PROGRAD/UNIPAMPA, no qual consta:

1.3.2 à previsão de encargo docente à atividade de ensino orientação de estágio curricular obrigatório e TCC, com carga-horária semanal, de acordo com a definição da Comissão de Curso e disponibilidade de carga-horária docente.

Cada professor orientador de TCC contabilizará uma hora/aula semanal por acadêmico orientado para os componentes Pesquisa em Ciências da Natureza I e Pesquisa em Ciências da Natureza II.

Cada professor co-orientador de TCC contabilizará meia hora/aula semanal por acadêmico orientado para os componentes Pesquisa em Ciências da Natureza I e Pesquisa em Ciências da Natureza II.

APÊNDICE B – Normas do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura para as Atividades Complementares de Graduação (ACG)

O objetivo das Atividades Complementares de Graduação (ACG) é proporcionar aos licenciandos em Ciências da Natureza, a participação em experiências diversificadas que contribuam para sua formação humana e profissional.

As ACG não estão previstas na matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza. É dever do acadêmico cumprir o mínimo de duzentas (200) horas de ACG durante o período em que estiver matriculado no curso, como requisito indispensável para obtenção do diploma.

I) Regras gerais das ACG

- a) De acordo com a Resolução 29/2011 da Unipampa, as atividades complementares de graduação são classificadas em quatro tipos: atividades de Ensino, de pesquisa, de extensão e atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão.
- b) A carga horária mínima a ser cumprida pelo acadêmico em cada tipo de atividade deve ser de 20h.
- c) Cabe a comissão do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura analisar os requerimentos de aproveitamento das ACG dos acadêmicos, seguindo os critérios estabelecidos nos Quadros a seguir:

Quadro 1. Atividades de Ensino

Categoria	Discriminação	Carga Horária	Documentação
Componentes curriculares do ensino superior	Áreas afins aos cursos	Carga horária do componente curricular	Comprovante de aprovação
	Outras Áreas	50% da carga horária da componente curricular	Comprovante de aprovação
Cursos de língua estrangeira	Qualquer idioma	Máximo de 120h	Comprovante de aprovação

Cursos de informática	Cursos de informática	Máximo de 80h	Comprovante de aprovação
Monitorias	Monitorias em Componentes relacionadas ao curso	Máximo de 120h	Declaração do Orientador
Projetos de ensino	Participação na equipe de trabalho	60h por semestre e máximo de 120h	Declaração do professor responsável pelo projeto
	Participação como público-alvo	Máximo de 40h	Certificado
Estágio não obrigatório em atividades de ensino	Desenvolvido em áreas afins do curso	Máximo de 60h	Declaração do orientador
Participação como ouvinte em eventos de ensino	Eventos relacionados ao Ensino ou Ensino de Ciências	Carga horária do evento e máximo de 80h	Certificado
Apresentação de trabalho em evento de ensino	Eventos relacionados ao Ensino ou Ensino de Ciências	20h por trabalho	Certificado
Atividade profissional em escola	Atuação na rede básica de ensino	Máximo de 60h	Declaração da escola

Fonte: Autores.

Quadro 2. Atividades de pesquisa

Categoria	Discriminação	Carga Horária	Documentação
Participação em pesquisa	Projeto de pesquisa institucionalizado	60h por semestre e máximo de 120h	Declaração do orientador
Publicação de artigo científico	Revista indexada em área afim.	60h/artigo	Cópia do artigo ou carta de aceite
Trabalho completo publicado em evento	Evento Nacional	30h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
	Evento Internacional	40h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
Resumo expandido publicado em evento	Evento Nacional	10h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
	Evento Internacional	20h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
Apresentação de trabalho em evento	Evento Nacional	20h/apresentação	Certificado do evento
	Evento Internacional	30h/apresentação	Certificado do evento
Publicação não científica	Artigo de opinião, em periódico de divulgação popular, jornal ou revista não científica	5h/por produção	Cópia da produção
Publicação de livro	Áreas afins aos cursos	50h/livro	Cópia da capa do livro ou da folha de rosto que conste os nomes dos autores
Publicação de capítulo de livro	Áreas afins aos cursos	40h e máximo de 120	Cópia da ficha catalográfica, do sumário e da página inicial do capítulo

Fonte: Autores.

Quadro 3. Atividades de extensão

Categoria	Discriminação	Carga Horária	Documentação
Participação em projetos de extensão	Projeto de extensão institucionalizado	60h por semestre e máximo de 120h	Declaração do orientador
Estágios extracurriculares	Estágio não obrigatório	60h por semestre e máximo de 120h	Contrato e certificado com descrição das atividades desenvolvidas
Curso, minicurso e oficina ministrada	Relacionados com a área de formação	Máximo de 60h	Comprovante ou certificado
Participação em eventos	Áreas afins aos cursos	Carga horária do evento e máximo de 80h	Certificado
Trabalho completo publicado em evento	Evento Nacional	30h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
	Evento Internacional	40h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
Resumo expandido publicado em evento	Evento Nacional	10h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
	Evento Internacional	20h/trabalho	Anais de publicação do trabalho
Apresentação de trabalho em evento	Evento Nacional	20h/apresentação	Certificado do evento
	Evento Internacional	30h/apresentação	Certificado do evento
Organização de eventos	Eventos da Unipampa	20h/evento e máximo de 60h	Certificado
Participação como palestrante	Áreas afins aos cursos	10h/palestra e máximo de 20h	Comprovante ou certificado
Representação em órgãos colegiados	Representação em órgãos colegiados	2h/reunião e máximo de 30h	Comprovante ou certificado
Trabalho voluntário em escola		30h/semestre e máximo de 60h	Comprovante da escola

Fonte: Autores.

Quadro 4. Atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão

Categoria	Discriminação	Carga Horária	Documentação
Atuação em atividades culturais como exposições, apresentações artísticas, encenações etc.	Eventos da Unipampa	Máximo de 30h	Comprovante ou certificado
	Eventos externos	Máximo de 20h	Comprovante ou certificado
Participação em atividades culturais	Eventos da Unipampa	Máximo de 30h	Comprovante ou certificado
	Eventos externos	Máximo de 20h	Comprovante ou certificado
Participação em atividades culturais	Eventos da Unipampa	Máximo de 30h	Comprovante ou certificado
	Eventos externos	Máximo de 20h	Comprovante ou certificado
Organização de atividades culturais	Eventos da Unipampa	Máximo de 40h	Comprovante ou certificado

	Evento Internacional	Máximo de 20h	Anais de publicação do trabalho
Premiação referente a trabalho acadêmico, científico, de extensão ou cultura	Premiação	10h/ premiação e máximo de 40h	Comprovante ou certificado
Organização de atividades de caráter social	Organização de atividades de caráter social	10h/ atividade e máximo de 40h	Comprovante ou certificado
Estágios não obrigatórios	Atividades na área cultural, social, artística e de gestão	60h/semestre e máximo de 120h	Declaração do orientador
Outras atividades culturais		Conforme avaliação da Comissão de Curso	Comprovante ou certificado

Fonte: Autores.

II) Responsabilidade dos discentes

- a) É dever do acadêmico organizar seu tempo e planejar-se para desenvolver as ACG durante o período de graduação.
- b) O discente deve requerer por escrito a averbação da carga horária da ACG em seu histórico escolar, respeitando o período informado no Calendário Acadêmico.
- c) O requerimento para averbação das ACG deve conter as seguintes informações: nome do aluno, matrícula, tipo de atividade (Ensino, pesquisa, extensão, artístico-cultural), categoria, carga horária, assinatura do acadêmico e cópia dos comprovantes.
- d) Para o requerimento das ACG, o discente deverá anexar ao documento as cópias dos comprovantes das atividades.
- e) Toda a documentação deve ser entregue a Secretaria Acadêmica.

III) Responsabilidade da Comissão de Curso

- a) Cabe a Comissão do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura avaliar a documentação entregue pelos acadêmicos, podendo essa recusar a atividade que considerar em desacordo com as normas estabelecidas.
- b) Analisar os casos omissos.

IV) Disposições finais

- a) Após a validação das 200 horas de ACG, o acadêmico terá os créditos correspondentes computados em seu histórico escolar.

APÊNDICE C - Regulamento geral do Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório e não obrigatório do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura campus Dom Pedrito

CAPÍTULO I

Coordenação de Estágio

Parágrafo único: Os componentes de Estágio Supervisionado, I, II e III terão um coordenador(a) eleito anualmente, ou quando necessário, pela comissão de curso Ciências da Natureza - Licenciatura. A cada semestre o coordenador de estágio receberá uma hora/aula semanal devido as suas atribuições.

As atribuições do Coordenador de Estágio serão conforme a Resolução 29/2011 da Unipampa (Título IX, Capítulo III, Art.134, Art. 135; Art.136; Art 137).

Identificação

Art. 1º - O presente regulamento trata da normatização das atividades de Estágio Curricular obrigatório e não obrigatório do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura do *Campus* Dom Pedrito da Universidade Federal do Pampa (Unipampa).

Parágrafo único - As normatizações ora dispostas apresentam consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com a Lei nº 11.788/2008 e com a Resolução nº 20, de 26 de novembro de 2010 da Unipampa. De acordo com Art. 2º desta Resolução, considera-se Estágio Curricular obrigatório aquele definido como tal no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), cuja carga horária seja requisito para aprovação e obtenção de diploma. Considera-se Estágio não obrigatório aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória.

CAPÍTULO II

Dos Objetivos

Art. 2º - O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório tem como objetivo possibilitar a vivência da prática docente, vinculando os estudos pedagógicos à atuação docente em Educação Básica, pesquisando alternativas para o ensino, questionando e problematizando o processo de ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza em instituições conveniadas de acordo com a assinatura

do Termo de Compromisso, como consta no Art. 20 do Capítulo V da Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010 da Unipampa.

Art. 3º - O Estágio Curricular não obrigatório objetiva a ampliação da formação profissional do acadêmico por meio de vivências e experiências próprias da situação profissional na Unipampa ou em instituições conveniadas de acordo com a assinatura do Termo de Compromisso de Estágio (TCE), como consta no Art. 20 do Capítulo V da Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010 da Unipampa.

DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO III

Da Carga Horária e Organização

Art. 4º - O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório está organizado em 3 (três) componentes curriculares denominados: Estágio Supervisionado I; Estágio Supervisionado II; Estágio Supervisionado III.

Art. 5º - A duração dos estágios obrigatórios totaliza 420 horas.

Art. 6º - Cada etapa do Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório terá um tempo de vivência na escola, acompanhado pelo regente, e um tempo de estudos, reflexões e planejamento sobre a prática docente com supervisão do(s) docente(s) responsável(is) pelo componente curricular.

Art. 7º - De acordo com a Res. nº 02/2105, poderá ter redução da carga horária:

Os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas.

§ 1º - O acadêmico deve solicitar redução de carga horária, no ato da matrícula dos componentes curriculares de Estágio Supervisionado via secretaria acadêmica, apresentando documentos comprobatórios;

§ 2º - A redução da carga horária de estágio em até 100 h será concedida por meio de parecer da Comissão do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura.

CAPÍTULO IV

Locais de realização do estágio

Art. 8º - A prática de estágio supervisionado curricular obrigatório será realizada em escolas de Educação Básica da rede oficial de ensino, mediante convênios institucionais, conforme Lei de Estágio nº. 11788/2008 e da Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010 da Unipampa.

CAPÍTULO V

Das atribuições dos Responsáveis e Participantes do Estágio

Art. 9º - Ao estagiário compete:

- I. Participar de todas as atividades dos estágios.
- II. Comprometer-se com suas atividades tanto na turma em que estagia, quanto com o professor responsável da escola e com a direção da mesma.
- III. Cumprir com as normas da instituição.
- IV. Cuidar e zelar pelos locais e recursos didáticos disponibilizados pela instituição.
- V. Avisar qualquer ausência, sempre que possível, com antecedência mínima de 24 horas.
- VI. Cumprir com as metas e horário estabelecidos.
- VII. Manter contato contínuo com o(s) orientador(es) dos estágios.
- VIII. Apresentar com antecedência mínima de uma semana o planejamento das atividades para o(s) orientador(es).
- IX. Redigir os relatórios de estágio com as devidas comprovações.
- X. Elaborar os planos de aula, bem como preparar todos os materiais didáticos pedagógicos necessários.
- XI. Ficar responsável pelo preenchimento e entrega de toda a documentação relacionada ao estágio: Termo de compromisso, Plano de atividades, carta de apresentação à escola, carta de aceite, avaliação do supervisor e relatório final.
- XII. Cumprir as normas do presente regulamento, da Lei de Estágio nº. 11788/2008 e da Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010 da Unipampa.

Art. 10º - Compete ao(s) docente(s) orientador(es) de Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório:

- I. Possibilitar ao estagiário o embasamento teórico necessário ao desenvolvimento da proposta de estágio.
- II. Orientar o estagiário, relacionando bibliografias e demais materiais de acordo com o planejamento.
- III. Orientar e controlar a execução das atividades do estagiário.
- IV. Acompanhar o planejamento do estágio.
- V. Entrar em contato com as escolas sempre que surgirem dificuldades durante o estágio.

VI. Fazer a supervisão do estagiário durante suas atividades de regência, acompanhando pelo menos uma hora/aula durante o Estágio Supervisionado II.

VII. Fazer a supervisão do estagiário durante suas atividades de regência, acompanhando pelo menos três horas/aula, sendo uma aula em Biologia, uma em Física e uma em Química, durante o Estágio Supervisionado III.

VIII. Supervisionar as atividades realizadas pelo Técnico Administrativo, referentes aos tramites necessários para os seguintes documentos do estágio: Termo de Compromisso, Plano de Atividades, Carta de apresentação à escola, carta de aceite, entre outros, conforme necessidade.

Parágrafo único – O número de estagiários por orientador de estágio será, no máximo, 6 (seis).

CAPÍTULO VI

Das atividades do Estágio

Art. 11º - O estágio prevê o desenvolvimento das seguintes modalidades obrigatórias, conforme a distribuição dos componentes curriculares:

I) Estágio Supervisionado I: carga horária= 60 h/a

- a) Reconhecimento e problematização da realidade escolar.
- b) Conhecer o Projeto Político Pedagógico das escolas, as políticas públicas e as modalidades de ensino.
- c) Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola do graduando e do professor da Educação Básica.
- d) Ambientalização e análise crítica sobre outros espaços escolares, tais como: secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmios Estudantil, biblioteca e atividades extraclasse.

II) Estágio Supervisionado II: carga horária=180 h/a

- a) Planejamento de atividade da prática docente, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo.
- b) Desenvolver atividades de regência relacionada às Ciências da Natureza nos anos finais do Ensino Fundamental.
- c) Produção de relatório do estágio realizado nos anos finais do Ensino Fundamental.
- d) Apresentação de Seminário de Estágio.

III) Estágio Supervisionado III: carga horária=180 h/a

- a) Planejamento de atividade da prática docente, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo.

- b) Desenvolver atividades de regência relacionada às Ciências da Natureza, sendo que 20 horas em cada disciplina (Biologia, Física e Química).
- c) Produção de relatório do estágio realizado no Ensino Médio.
- d) Apresentação de Seminário de Estágio.

Art. 12º - O estágio referente às regências (Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III) está organizado em etapas, que serão descritas no documento Plano de Atividades de cada um destes estágios:

I – Atividades a serem desenvolvidas antes do estágio:

- Registrar as informações referentes à turma, junto com o professor regente.
- Organizar, junto com o professor regente da escola, uma previsão do cronograma do estágio (período, conteúdos e atividades de docência).
- Elaborar o planejamento de estágio que será desenvolvido com o professor regente e com o(s) orientador(es) de estágio.

II – Atividades a serem desenvolvidas durante o estágio:

- Trazer para os encontros com o(s) orientador(es) de estágio, com uma semana de antecedência, o planejamento dos planos de aula.
- Os conceitos que serão trabalhados deverão ser previamente estudados/compreendidos. As sessões de orientação incluem os esclarecimentos de dúvidas conceituais, metodológicas e de recursos.
- Serão avaliados os seguintes aspectos: desenvolvimento do conteúdo (segurança, domínio e clareza); coerência entre a proposta e a prática pedagógica em sala de aula; abordagem crítica e criativa dos conteúdos trabalhados; adequação conteúdo-metodologia; responsabilidade, pontualidade, comprometimento e autonomia; relação estagiário/professor regente; relação estagiário/aluno.
- Durante o desenvolvimento do estágio, qualquer mudança no cronograma preestabelecido, assim como em qualquer outro ponto, precisa ser comunicada previamente ao(s) orientador(es) de estágio.

III – Atividades a serem desenvolvidas ao final do estágio:

- Elaboração de seminário.
- Participação nas discussões ao longo dos seminários.
- Entrega de relatório.

Art. 13º - Os critérios de avaliação referente às regências (Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III) estão sistematizados:

I – Em relação ao planejamento:

- Frequência aos atendimentos e atividades na Universidade.
- Apresentação semanal dos planos de aula.

II – Em relação ao desenvolvimento do estágio:

- Organização do planejamento de estágio.
- Coerência entre a proposta e a prática pedagógica em sala de aula.
- Adequação entre objetivos/conteúdos/procedimentos no planejamento.
- Responsabilidade, comprometimento e autonomia.
- Desenvolvimento do conteúdo (segurança, domínio e clareza).
- Abordagem crítica e criativa dos conteúdos trabalhados.
- Relacionamento estagiário/aluno.

III – Em relação ao processo de conclusão:

- Frequência aos encontros presenciais para elaboração do relatório.
- Coerência do relatório com a proposta fazendo uma análise crítica da prática pedagógica.

Parágrafo único: Para poder realizar matrícula nos Componentes Curriculares:

- Estágio Supervisionado I: o acadêmico deverá ter concluído, com aprovação de 100%, os Componentes Curriculares Obrigatórios que compreendem a Matriz Curricular do 1º ao 7º período.

- Estágio Supervisionado II e III: o acadêmico deverá ter concluído, com aprovação de 100%, os Componentes Curriculares Obrigatórios que compreendem a Matriz Curricular do 1º ao 8º período.

CAPÍTULO VII

Do produto dos Estágios

Art. 14º - O produto do estágio no componente curricular Estágio Supervisionado I consistem em relatório com as observações e vivência do contexto escolar.

Art. 15º - O produto dos Estágios em cada componente curricular (Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III) compreendem relatórios sobre a regência docente na escola.

CAPÍTULO VIII

Das Disposições Finais

Art. 16º – Para iniciar os estágios de regência (Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III), o estagiário deverá ter apresentado, no mínimo, os planejamentos referentes à primeira semana de regência com uma semana de antecedência.

Art. 17º - Cada estagiário deverá cumprir a carga horária mínima de regência estabelecida (40h no Estágio Supervisionado II e 60h Estágio Supervisionado III).

Art. 18º - Será considerado aprovado o aluno que alcançar média superior ou igual a 6,0 (seis).

DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 19º - O estágio curricular não obrigatório é desenvolvido de forma complementar pelo acadêmico, além de sua carga horária regular de curso para obtenção de diploma, constando no PPC do curso como Atividade Complementar de Graduação. Este estágio também deve ser feito mediante aprovação da Instituição de Ensino.

CAPÍTULO IX

Da Organização e Normas

Art. 20º- O estágio curricular não obrigatório pode ser desenvolvido nas áreas de Educação, regência de ensino, pesquisas que envolvam práticas de ensino, desenvolvimento de atividades experimentais que poderão ser inclusos no ambiente sala de aula ou laboratório escolar. Além de pesquisas que envolvam conceitos químicos, físicos e biológicos ou que proporcionem o crescimento profissional do licenciando, desde que não interfira nas atividades acadêmicas.

Parágrafo único: Em relação aos documentos e atribuições do Estágio não obrigatório deve ser consultada a Resolução nº 20, de 26 de novembro de 2010 da Unipampa.

Art. 21º - Casos omissos serão resolvidos pela Comissão do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura.

Art. 22º - Este Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação.

Dom Pedrito, 25 de abril de 2017.

Apêndice 1 - Descrição geral das ementas e carga horária dos componentes de Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório

Componente curricular	Ementa	Carga Horária	
Estágio Supervisionado I	Observação e vivência no contexto escolar. Observação da estrutura escolar e da viabilização do Projeto Político Pedagógico – PPP e do regimento escolar. Análise e reflexão das observações e práticas pedagógicas em forma de relatório final.	Observação	10h
		Orientações e estudos	30h
		Relatório	20h
		TOTAL	60h
Estágio Supervisionado II	Imersão no cotidiano escolar formal – anos finais na disciplina de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental. Elaboração e organização dos planos de ensino e de aula considerando o diagnóstico e a efetiva articulação com a proposta político-pedagógico da escola. Desenvolvimento e aplicação do planejamento. Análise e reflexão dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio em forma de relatório.	Regência	40h
		Planejamento	80h
		Orientação	30h
		Relatório	20h
		Seminário	10h
		TOTAL	180h
Estágio Supervisionado III	Imersão no cotidiano escolar formal – Ensino Médio nas disciplinas da área de Ciências da Natureza. Elaboração e organização dos planos de ensino e de aula considerando o diagnóstico e a efetiva articulação com a proposta político-pedagógico da escola. Desenvolvimento e aplicação do planejamento. Análise e reflexão dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio em forma de relatório.	Regência	60h
		Planejamento	60h
		Orientação	30h
		Relatório	20h
		Seminário	10h
		TOTAL	180h

Fonte: Autores.

DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO DO ESTAGIÁRIO

Dom Pedrito , _____ de _____ de _____.

Declaro, para fins de comprovação junto aos Professores Coordenadores do Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório __ do curso Ciências da Natureza - Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa – Unipampa, Campus Dom Pedrito, que o(a) estagiário(a)

_____ foi aceito(a) para estágio nesta Instituição. Será acompanhado(a) pelo(a) professor(a) _____, na turma _____, turno _____.

Assinatura do responsável e carimbo da instituição

Apêndice 3 – Termo de acompanhamento e avaliação do estagiário pelo supervisor na instituição concedente

ESTAGIÁRIO

Nome:.....E-mail:

Endereço:.....Bairro:.....CEP:

Cidade:..... UF:.....CI nº :.....CPF:.....

Telefone: Regularmente matriculado (a) no semestre do curso de.....Campus:.....Matrícula nº

Escola:

Estágio supervisionado Período de estágio:

Aspectos positivos do(a) acadêmico(a) no desenvolvimento do estágio:

Recomendações para a formação acadêmico-profissional do(a) estagiário(a):

Avaliação de desempenho do(a) estagiário(a):

Crítérios de avaliação	Ótimo	Bom	Regular	Insuficiente
Conhecimento teórico na condução das atividades de estágio				
Disposição para o acompanhamento das atividades docentes do professor regente da turma de estágio				
Auxílio na elaboração de atividades pedagógicas e avaliação da turma				
Interesse, atenção e dedicação				
Iniciativa e criatividade				
Pontualidade				
Assiduidade				
Apresentação pessoal				
Participação cooperativa em atividades escolares				
Relacionamento com os professores e funcionários da escola				
Relacionamento com os alunos				
Produção de material didático-pedagógico				

Dom Pedrito, de de

Professor(a) supervisor(a) do estágio na unidade concedente

Apêndice 4 – Termo de acompanhamento e avaliação do estagiário pelos orientadores

ESTAGIÁRIO	
Nome:.....	E-mail:
Endereço:.....	Bairro:.....CEP:
Cidade:..... UF:.....	CI nº :.....CPF:.....
Telefone:	Regularmente matriculado (a) no semestre do curso de.....
	Campus:.....Matrícula nº
Escola:	
Estágio supervisionado Período de estágio:	

Aspectos positivos do(a) acadêmico(a) no desenvolvimento do estágio:

Recomendações para a formação acadêmico-profissional do(a) estagiário(a):

Avaliação de desempenho do(a) estagiário(a):

Avaliação	Ótimo	Bom	Regular	Insuficiente
Conhecimento teórico na condução das atividades de estágio				
Acompanhamento ao professor regente da turma de estágio				
Auxílio na elaboração de atividades pedagógicas e avaliação da turma				
Interesse, atenção e dedicação				
Iniciativa e criatividade				
Pontualidade				
Assiduidade				
Apresentação pessoal				
Participação cooperativa em atividades escolares				
Relacionamento com os professores e funcionários da escola				
Relacionamento com os alunos				
Participação em reuniões coletivas na universidade				
Produção de material didático-pedagógico				
Produção e entrega pontual do relato reflexivo				
Escrita e entrega do relatório final				

Dom Pedrito, de de

Professor(es) Orientador(es) do Estágio Supervisionado
