



**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, RS, maio de 2019.



**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, RS, maio de 2019.

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
CIÊNCIAS DA NATUREZA LICENCIATURA**

REITOR	Marco Antonio Fontoura Hansen
VICE-REITORA	Nádia Fátima dos Santos Bucco
PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO	Amélia Rota Borges de Bastos
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO	Rafael Lucyk Maurer
PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO	Velci Queiróz de Souza
PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E COMUNITÁRIOS	Diogo Alves Elwanger
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO	Evelton Machado Ferreira
PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E INFRAESTRUTURA	Luís Hamilton Tarragô Pereira Jr.
PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAL	Luiz Edgar Araujo Lima
DIRETOR	Thiago Antônio Beuron
COORDENADOR ACADÊMICO	Leonardo Paz Deble
COORDENADORA ADMINISTRATIVA	Geise Loreto Laus Viega
COORDENADORA DO CURSO	Janaína Viário Carneiro
COORDENADORA SUBSTITUTA	Franciele Braz de Oliveira Coelho

ORGANIZAÇÃO E ELABORAÇÃO DO PROJETO

Da Comissão Elaboradora do Projeto Pedagógico do Curso

Cadidja Coutinho

Camila Aparecida Tolentino Cicuto

Crisna Daniela Krause Bierhalz

Franciele Braz de Oliveira Coelho

Janaína Viário Carneiro

Jéssie Haigert Sudati

Leonardo Paz Deble

Sandra Maders

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) DO CURSO

Cadidja Coutinho

Camila Aparecida Tolentino Cicuto

Crisna Daniela Krause Bierhalz

Franciele Braz de Oliveira Coelho

Janaína Viário Carneiro

Jéssie Haigert Sudati

Leonardo Paz Deble

Sandra Maders

COMISSÃO DE CURSO – CIÊNCIAS DA NATUREZA LICENCIATURA

Representantes Docentes

Ana Carolina Gomes Miranda

Cadidja Coutinho

Camila Aparecida Tolentino Cicuto

Crisna Daniela Krause Bierhalz

Franciele Braz de Oliveira Coelho

Janaína Viário Carneiro

Jéssie Haigert Sudati

Leonardo Paz Deble

Maria Silvana Aranda Moraes

Paula Maiane da Silva Cavalheiro

Sandra Maders

Wilson Simeoni Júnior

Representante Técnico Administrativo (2019-2020)

Tatiana Martins Machado

Representante Discente (2019-2020)

Bruna Ferreira Padilha

IDENTIFICAÇÃO

UNIVERSIDADE

Mantenedora: 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: Fundação 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://porteiras.r.unipampa.edu.br/portais/prograd/>

Campus Dom Pedrito – Curso Ciências da Natureza - Licenciatura

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

CEP 96450-000

Fone: 53 – 3243-7300 (geral)

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

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Área do conhecimento:

Denominação do curso: Ciências da Natureza

Grau- Licenciatura

Unidade Acadêmica: Dom Pedrito

Grau: Ensino Superior - Graduação

Código e-MEC: 5000917

Titulação: Licenciado em Ciências da Natureza

Modalidade: Educação Presencial

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 20 semestres (máxima).

Data de início do funcionamento do curso: 11/11/2011

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

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
1 CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL	15
1.1 UNIPAMPA: HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO.....	15
1.2 INSERÇÃO REGIONAL	18
1.3 JUSTIFICATIVA PARA CRIAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA LICENCIATURA.....	21
1.4 PRESSUPOSTOS LEGAIS E NORMATIVOS	21
1.5 POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO.....	27
1.5.1 Políticas de Ensino da UNIPAMPA	27
1.5.2 Políticas de Extensão da UNIPAMPA	30
1.5.3 Políticas de Pesquisa da UNIPAMPA	33
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	35
2.1 CONCEPÇÃO DE CURSO	35
2.1.1 Contextualização pedagógica e perfil do curso	36
2.1.2 Objetivos.....	38
2.1.3 Perfil do Egresso.....	39
2.1.3.1 Competências	40
2.1.3.2 Campo de atuação profissional	40
2.2 DADOS DO CURSO	41
2.2.1 Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa.....	41
2.2.1.1 – Gestão do curso no âmbito do campus.....	41
2.2.1.1.1 Administração acadêmica.....	41
2.2.1.1.2 Secretaria Acadêmica	41
2.2.1.2 Gestão Interna do Curso	42
2.2.1.3 Coordenação de Curso	42
2.2.1.4 Comissão de Curso.....	44
2.2.1.5 O Núcleo Docente Estruturante.....	45
2.2.1.6 Relações entre Gestão do Curso e Avaliações Institucionais.....	47
2.2.1.7 Corpo docente	49
2.2.2 Funcionamento do curso.....	57
2.2.2.1 Titulação conferida.....	57
2.2.2.2 Processo seletivo, oferta de vagas, ingresso e regime de matrícula.....	57
2.2.2.3 Carga horária e respectiva distribuição no curso	60

2.2.3	Corpo discente e sua estrutura de apoio	61
2.2.4	Atividades de ensino, pesquisa e extensão no contexto do curso.....	64
2.2.5	Integração com as redes públicas de ensino	64
2.3	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	65
2.3.1	Requisitos para a integralização do currículo.....	66
2.3.1.1	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	67
2.3.1.2	Atividades Complementares de Graduação (ACG)	68
2.3.1.3	Prática como Componente Curricular	69
2.3.1.4	Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório	70
2.3.2	Plano de integralização da Carga Horária	76
2.3.2.1	Matriz curricular.....	77
2.3.2.2	Componentes curriculares obrigatórios (CCO) e Componentes curriculares complementares (CCC) (flexibilização curricular)	79
2.3.2.3	Pré-requisitos.....	82
2.3.2.4	Ementário	86
2.3.2.5	Modificações curriculares	199
2.3.3	Conteúdos curriculares	200
2.3.4	Metodologias de ensino	201
2.3.4.1	Material didático	206
2.3.4.2	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos de ensino e de aprendizagem	206
3	AVALIAÇÃO	207
3.1	AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	209
3.2	AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO	211
3.3	AÇÕES PARA O ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS.....	212
4	INFRAESTRUTURA	213
4.1	ESPAÇOS GERAIS DE TRABALHO.....	213
4.2	ESPAÇOS DE TRABALHO DO CURSO	215
	REFERÊNCIAS	217
	APÊNDICES	220
	<i>APÊNDICE A – Normas do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)</i>	220
	<i>APÊNDICE B – Normas do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura para as Atividades Complementares de Graduação (ACG)</i>	230
	<i>APÊNDICE C - Regulamento geral do Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório e não obrigatório do curso de Ciências da Natureza Licenciatura campus Dom Pedrito</i>	236

APÊNDICE D - Normativa para quebra de pré-requisitos 249

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Os dez campi da UNIPAMPA e sua inserção na metade sul do Rio Grande do Sul.....	16
Figura 2. Mesorregiões do Rio Grande do Sul.	18
Figura 3. Localização da Mesorregião do Sudoeste Rio-Grandense e Dom Pedrito.	19
Figura 4. Gráfico índice de Desenvolvimento Humano nos municípios da mesorregião do Sudoeste.....	19
Figura 5. Gráfico de Taxa de Escolarização Líquida (Ensino Fundamental e médio) nos municípios da mesorregião do Sudoeste	20
Figura 6. Organização do curso por eixos.	37
Figura 7. Relação entre os eixos organizadores do PPC com os CCO, CCC e ACG. ...	66
Figura 8. Matriz curricular com a indicação dos pré-requisitos.....	85
Figura 9. Visão de Interdisciplinaridade na formação de professores de Ciências da Natureza.....	202
Figura 10. Planta baixa do prédio de Práticas Pedagógicas.	217

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Políticas de Ensino no âmbito do PDI da UNIPAMPA (2014) e seu desenvolvimento no curso	28
Quadro 2. Políticas de Extensão no âmbito do PDI da UNIPAMPA (2014) e seu desenvolvimento no curso	31
Quadro 3. Políticas de Pesquisa no âmbito do PDI da UNIPAMPA (2014) e seu desenvolvimento no curso	33
Quadro 4. Quadro atual de integrantes do NDE do curso Ciências da Natureza Licenciatura	46
Quadro 5. Relação do corpo docente efetivo do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura	49
Quadro 6. Integralização curricular.	67
Quadro 7. Relação entre UNIPAMPA e rede de escolas da Educação Básica.	74
Quadro 8. Matriz curricular do curso de Ciências da Natureza Licenciatura.....	78
Quadro 9. Componentes Curriculares Obrigatórios e cargas horárias.	79
Quadro 10. Componentes Curriculares Complementares e cargas horárias.	81
Quadro 11. Componentes Curriculares Obrigatórios e seus pré-requisitos.....	83
Quadro 12. Componentes Curriculares Complementares e seus pré-requisitos.....	84
Quadro 13. Equivalência entre os componentes do PPC 2012 e 2018.....	200

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 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 conceito de curso (CC) igual a três.

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)², 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 eixos Aperfeiçoamento Institucional e Dimensão Humana, 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

¹ Sigla de identificação adotada pelo curso.

² O PDI foi atualizado em 2019, aprovado conforme Res. 246/2019 – Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI (2019-2023).

atualmente no *campus* Dom Pedrito, de maneira que não comprometa a viabilidade deste Projeto.

Por fim, reafirma-se o comprometimento dos professores atuantes na 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. Aptos a contribuir com a formação de cidadãos e 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 no relatório de avaliação 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 matricularem nos componentes ofertados no sábado pela manhã. Isso tem acarretado retenção dos acadêmicos e, por vezes, evasão.

- previsão de Componentes Curriculares Complementares 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”.

Tendo conhecimento dessa realidade e das demandas da 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. Desta forma, apresenta 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.

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 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 componentes curriculares/disciplinas de Biologia, Física e Química 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 com área geográfica de 5.192 km² e população de 39.886 habitantes (IBGE, 2015).

Trata-se da proposta para qualificar 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.

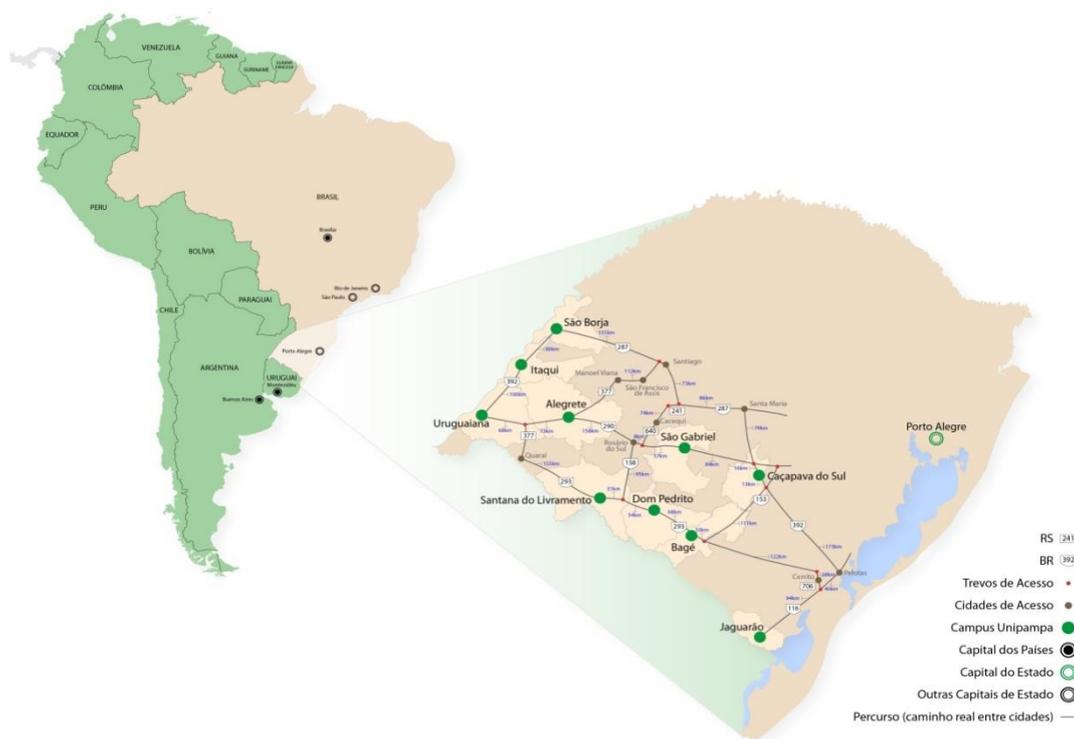
A escolha do *campus* Dom Pedrito para sediar este curso se deu pela necessidade de uma graduação de licenciatura noturna e pelo anseio da comunidade na melhoria da qualidade do ensino na educação básica da região.

1.1 UNIPAMPA: HISTÓRICO DE IMPLANTAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA INSTITUIÇÃO

A UNIPAMPA é resultado da reivindicação da comunidade da região criada pela política de expansão e renovação das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), promovida pelo governo federal. 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. Seus dez *campi* são sediados na “metade sul” do Rio Grande do Sul,

colaborando 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.



Fonte: <http://novoportal.unipampa.edu.br/novoportal/universidade>

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 a pleitear, junto ao MEC, 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 universidade.

O consórcio foi firmado por meio da assinatura do Acordo de Cooperação Técnica entre o MEC, 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 n.º. 7.204/06, que propunha a criação da UNIPAMPA. E, em 11 de janeiro de 2008, a Lei n.º. 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 PDI, 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 UNIPAMPA apresenta como:

- **MISSÃO:** promover a educação superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento regional, nacional e internacional.

- **VISÃO:** constituir-se como instituição acadêmica de reconhecida excelência, integrada e comprometida com o desenvolvimento e principalmente com a formação de agentes para atuar em prol da região, do país e do mundo.

- **VALORES:** Ética; Liberdade; Respeito à diferença; Solidariedade; Transparência pública; Excelência acadêmica e técnico-científica e Democracia.

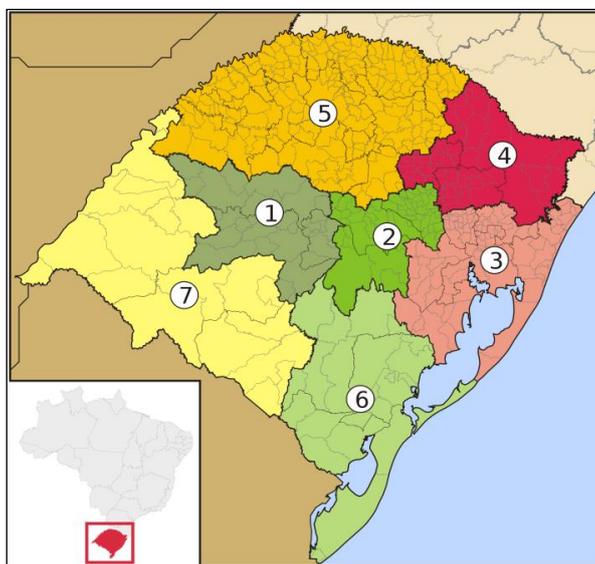
Com base em informações fornecidas pela Pró-reitora de Planejamento e Infraestrutura, a UNIPAMPA tem:

- Área física da Universidade: 74.399,49 m² (2017)
- Quantidade de alunos matriculados: 13.089 (2018)
- Quantitativo de técnicos: 900 (2017)
- Quantitativo de docentes: 974 (2017)
- Quantidade total de cursos de graduação ofertados: 71 cursos (2019), sendo seis na modalidade a distância

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).

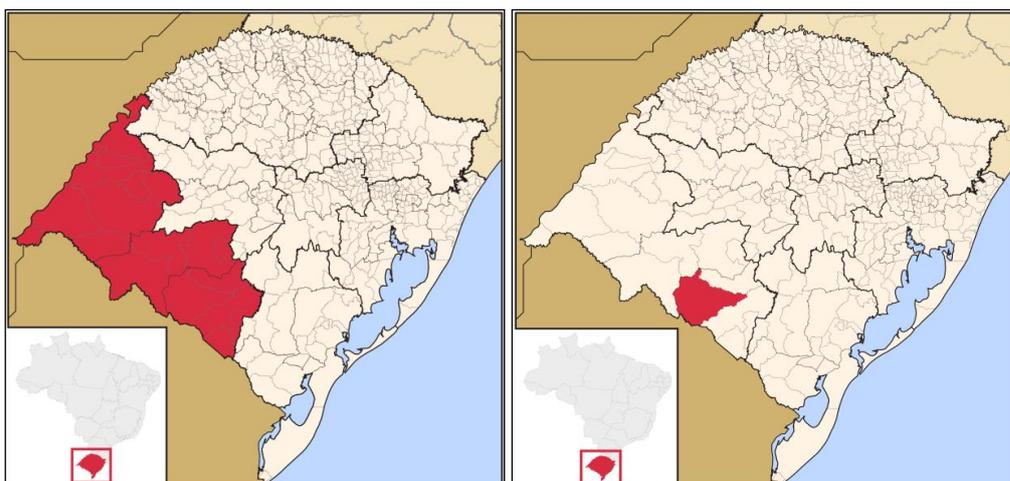
Figura 2. Mesorregiões do Rio Grande do Sul.



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 5.192 km², e apresenta uma população de 39.886 habitantes (IBGE, 2015).

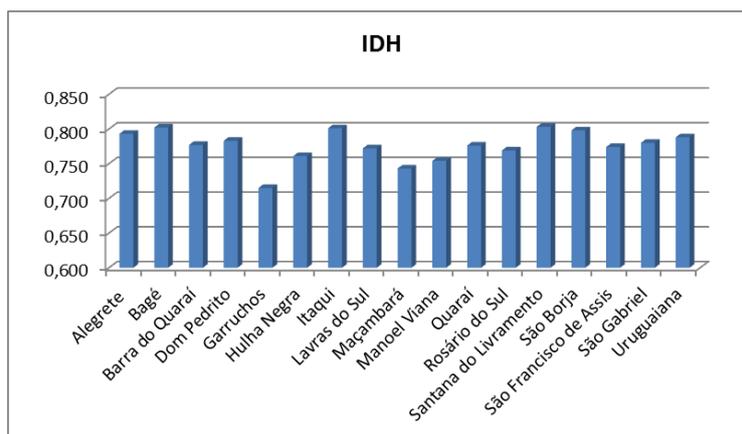
Figura 3. Localização da Mesorregião do Sudoeste Rio-Grandense e Dom Pedrito.



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 Sudoeste³

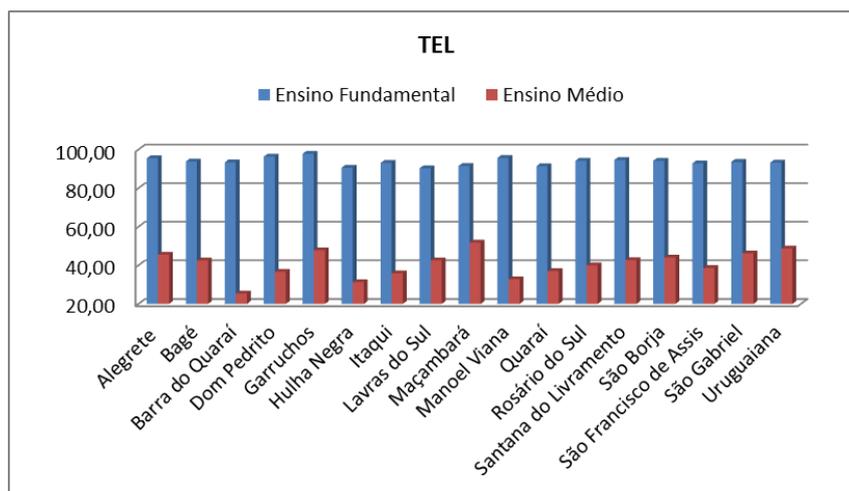


Fonte: <http://portal.mec.gov.br/ide/2008>.

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

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 Sudoeste⁴



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

A partir dos índices acima expostos, fica visível a necessidade da UNIPAMPA auxiliar na qualificação da Educação, buscando alternativas para incrementar o 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 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, espaços de diálogo e desenvolvimento regional. Suas atividades devem estar pautadas na perspectiva da preservação ambiental, justiça social e sustentabilidade.

⁴ Aceguá e Santa Margarida do Sul não constam no gráfico por não ter seus dados de IDH no portal MEC.

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.

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, cultural e educacional, bem como de melhoria da qualidade de vida da população, uma vez que, proporciona o aproveitamento das potencialidades locais.

Para justificar a relevância do curso destacam-se os dados do IDEB, divulgado em 2017. O município de Dom Pedrito apresentou resultados insatisfatórios: nos anos iniciais atingiu a média de 4,8 da meta de 5,1 pontos e nos anos finais do Ensino Fundamental a situação foi ainda mais alarmante, pois a média ficou em 3,4 da meta de 4,4 pontos. Estes dados colocam o município nas últimas posições entre os municípios avaliados no Estado do Rio Grande do Sul.

Diante do exposto, o *campus* Dom Pedrito ciente de sua responsabilidade social, possui o curso de Ciências da Natureza-Licenciatura em funcionamento desde o ano de 2012. Assim, o curso reconhece o potencial da região para estudos relacionados à formação de professores, visando à melhoria da qualidade do Ensino e a inserção no mercado de trabalho de profissionais qualificados, 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, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.
- 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;
- Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- 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;
- 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;
- Parecer CNE/CEB nº 11/2000, dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos.

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.

1.5 POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

O PDI da UNIPAMPA estabelece as seguintes políticas de ensino, pesquisa e extensão:

1.5.1 Políticas de Ensino da UNIPAMPA

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:

Quadro 1. Políticas de Ensino no âmbito do PDI da UNIPAMPA (2014) e seu desenvolvimento no curso

PDI	CURSO
Formação para a cidadania, que culmine em um egresso participativo, responsável, crítico, criativo e comprometido com o desenvolvimento sustentável.	Os princípios estabelecidos no PDI e nas Diretrizes Curriculares para Formação de Professores embasaram a construção do perfil do egresso, caracterizando-o como um sujeito instrumentalizado para atuar na docência dos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio.
Educação como um processo global e interdependente, implicando compromisso com o sistema de ensino em todos os níveis.	A Educação como um processo global e interdependente e o compromisso com os sistemas de ensino em todos os níveis e modalidades perpassa a justificativa da criação do curso, das disciplinas e dos projetos desenvolvidos, nos quais se salienta programas voltados à formação docente amplamente relacionados com a Educação Básica, dentre eles: PIBID e RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA.
Qualidade acadêmica, traduzida pela perspectiva de totalidade que envolve as relações teoria e prática, conhecimento e ética e compromisso com os interesses públicos.	A indissociabilidade entre teoria e prática, conhecimento e ética e o compromisso com os interesses públicos orientou toda a organização e o desenvolvimento curricular do curso de licenciatura e se estabelece através dos diferentes componentes curriculares, programas e projetos desenvolvidos com o propósito de integrar o ato educativo.
Universalidade de conhecimentos, valorizando a multiplicidade de saberes e práticas.	A universalidade de conhecimentos ocorre a partir de uma estrutura curricular organizada em eixos, bem como das diferentes oportunidades ofertadas ao longo do curso (Curriculares Obrigatórios, Componentes Curriculares Complementares e Atividades Complementares de Graduação, projetos) que possibilitam o contato com a multiplicidade de saberes e práticas, sempre valorizando a instituição escolar e os sujeitos como co-formadores, fortalecendo a relação entre Universidade e Educação Básica.
Inovação pedagógica, que reconhece formas alternativas de saberes e experiências, objetividade e subjetividade, teoria e prática, cultura e natureza, gerando novos conhecimentos	Este princípio é garantido pela oportunidade dos estudantes definirem parte de seu percurso formativo através da flexibilidade curricular (Curriculares Obrigatórios, Componentes Curriculares Complementares e Atividades Complementares de Graduação uma matriz curricular organizada por eixos, a discussão dos

<p>usando novas práticas.</p>	<p>temas transversais e dos desafios impostos pelas mudanças sociais e pelos avanços científicos e tecnológicos e pela globalização acelerada, em consonância com suas trajetórias pessoais e os processos de inserção social, cultural e profissional.</p>
<p>Equidade de condições para acesso e continuidade dos estudos na Universidade.</p>	<p>O curso respeita as diferentes formas de Ingresso (Sisu; Nota do ENEM; Média do Ensino médio; Reopção; Reingresso; Transferência e Portador de Diploma Superior), definido em consonância com os editais institucionais conforme disponibilidade de vagas em cada modalidade, respeitando as ações afirmativas.</p> <p>Como estratégias de continuidade além das Políticas Institucionais (Restaurante Talheres do Pampa, Bolsa Permanência, Auxílio Transporte e Auxílio Moradia) estão previstas monitorias, bem como são incentivados os grupos de estudos. Ainda como estratégias de formação continuada a oferta de cursos de especialização e o incentivo a participação dos egressos nos cursos de mestrado.</p>
<p>Reconhecimento do educando como sujeito do processo educativo.</p>	<p>O reconhecimento do educando como sujeito do processo é preocupação expressa nos planos de ensino de cada professor, bem como na utilização de metodologias, recursos e materiais didáticos que procuram colocar os acadêmicos em um papel ativo na construção de seu conhecimento. Oportunidades formativas como a participação em eventos, Feira de Ciências, projetos e grupos de estudos colaboram neste processo de protagonismo. O apoio e orientação educacional especializado aos acadêmicos e docentes são de responsabilidade do NInA (Núcleo de Inclusão e Acessibilidade) e do NuDE (Núcleo de Desenvolvimento Educacional).</p>
<p>Pluralidade de ideias e concepções pedagógicas.</p>	<p>A pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos é consolidada no curso através da perspectiva interdisciplinar, que valoriza o conhecimento de todas as áreas do conhecimento, bem como de oportunidades formativas que contemplam diferentes metodologias, recursos e materiais didáticos de ensino e discutem diferentes concepções pedagógicas. Esta pluralidade introduzida durante o processo formativo do licenciando sustenta a conexão entre sua formação inicial, o exercício da profissão e as exigências de educação continuada, com respeito a pluralidade</p>

	de ideias.
Coerência na estruturação dos currículos, nas práticas pedagógicas e na avaliação.	A coerência entre estruturação do currículo, práticas pedagógicas e avaliação se estabelece no curso do seguinte modo: <ul style="list-style-type: none"> • Currículo que considera as concepções de mundo, de sujeito, de conhecimento; • Práticas pedagógicas dos docentes pautadas no planejamento flexível, considerando a realidade regional e os conhecimentos prévios dos alunos; • Avaliação contínua e qualificadora dos processos de ensino e de aprendizagem.
Incorporação da pesquisa como princípio educativo, tomando-a como referência para o ensino na graduação e na pós-graduação.	A incorporação da pesquisa ocorre através da iniciação científica com perspectiva interdisciplinar em ciências da natureza e formação de professores, bem como através das oportunidades dos licenciandos participarem a qualquer momento dos grupos de pesquisa, de eventos científicos internos e externos, publicando os resultados de suas investigações.
Promoção institucional da mobilidade acadêmica nacional e internacional, na forma de intercâmbios, estágios e programas de dupla titulação.	Divulgação sobre programas de mobilidade (Mobilidade acadêmica intrainstitucional; Estudante convênio; Mobilidade acadêmica interinstitucional e Matrícula Institucional de Cortesia).
Implementação de uma política linguística no nível da graduação e pós-graduação que favoreçam a inserção internacional.	A política linguística é implementada institucionalmente através de cursos de Idiomas e de provas de proficiência (<i>myenglishonline</i> e Idiomas sem Fronteiras).

1.5.2 Políticas de Extensão da UNIPAMPA

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

Quadro 2. Políticas de Extensão no âmbito do PDI da UNIPAMPA (2014) e seu desenvolvimento no curso

PDI	CURSO
<p>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.</p>	<p>O compromisso com o desenvolvimento regional é expresso na elaboração do PPC e na organização didática de cada professor, bem como no desenvolvimento de projetos na região da Campanha Gaúcha que aproximam Universidade e Educação Básica, valorizam a diversidade e o desenvolvimento sustentável.</p> <p>Institucionalmente são desenvolvidas ações como o ANIMA CAMPUS que visam divulgar as ações da universidade e aproximar a comunidade.</p>
<p>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.</p>	<p>O diálogo entre a Universidade e os diferentes setores da sociedade são garantidos pela participação e execução de ações tais como: semana municipal do Meio Ambiente, Feira do Livro, Farmshow e projetos de Extensão cadastrados no SIPPEE (POPCiências; Heforshe, Ciências no Cotidiano, Feira de Ciências). Também são promovidos atividades a nível de <i>campus</i> tais como Anima <i>Campus</i>; Mostra de Extensão Universitária e Acampamento dos povos do campo. Entre as metas do curso está institucionalizar um espaço permanente de discussão e de debates sobre as licenciaturas do <i>campus</i> e suas relações com a extensão.</p>
<p>Interdisciplinaridade: a partir do diálogo interno, as ações devem buscar a interação entre os componentes, áreas de conhecimento, entre os campi e os diferentes órgãos da instituição, garantindo tanto a consistência teórica, bem como a operacionalidade dos projetos.</p>	<p>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. Também desenvolve projetos e programas extensionistas cadastrados na plataforma SIPPEE em parceria (servidores, discentes, comunidade externa), no qual destaca-se o Encontro Interdisciplinar</p>

	<p>promovido anualmente pelo diretório acadêmico.</p>
<p>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.</p>	<p>O curso garante diferentes momentos formativos (estágios supervisionados, práticas pedagógicas, ACG, programas e projetos) com o intuito de aproximar universidade e comunidade, fortalecendo a formação cidadã.</p> <p>As atividades de extensão quando fizerem parte dos planos de ensino são devidamente comprovados e aprovados pela comissão de curso.</p> <p>Também são atividades de indissociabilidade: Participação do Fórum das Licenciaturas e Curricularização da extensão.</p>
<p>Contribuição com ações que permitam a integralização do Plano Nacional de Educação.</p>	<p>Discutir no âmbito do Curso ações efetivas que contribuam a nível local com a integralização das 20 metas do Plano Nacional de Educação.</p> <p>Em específico ao que tange as metas 15 e 16 (formação inicial e Formação continuada) participar dos programas elaborados com este propósito:</p> <p>PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência;</p> <p>Residência Pedagógica</p> <p>PAEC- Programa de Apoio a Formação Continuada;</p> <p>PROFEXT- Programa de Fomento à Extensão;</p> <p>PROFOR -Programa de Formação Continuada de Profissionais da Educação Básica;</p> <p>PRODOCÊNCIA.</p>
<p>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;</p>	<p>Incentivo aos professores e alunos concorrerem aos editais de promoção a valorização artístico cultural (Programa de Apoio à Promoção de Eventos Culturais e Cursos; Concurso Artesanato do PAMPA; Mostra Competitiva UNIPAMPA de Curtas universitários), bem como incentivo a participação de</p>

	eventos municipais como Feira do Livro, FarmShow, semana Farroupilha, Desfile Cívico, entre outras.
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.	Preocupação conjunta do grupo de docentes em manter seus currículos atualizados e concorrerem a editais de fomento externo, tais como (PROEXTMEC; NOVOS TALENTOS e RONDON)

1.5.3 Políticas de Pesquisa da UNIPAMPA

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 18 que potencializem o desenvolvimento de forma ética e sustentável. Os seguintes princípios orientam as políticas de pesquisa no âmbito do PDI (2014, p.32) e do Curso.

Quadro 3. Políticas de Pesquisa no âmbito do PDI da UNIPAMPA (2014) e seu desenvolvimento no curso

PDI	CURSO
Formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico;	A formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico ocorre no curso pela promoção e fomento da pesquisa científica na perspectiva interdisciplinar, pela divulgação dos dados em eventos internos e externos, publicações acadêmicas e pelas oportunidades de desenvolverem ações voltadas às questões de relevância educacional.
Difusão da prática da pesquisa no âmbito da graduação e da pós-graduação;	A difusão da prática de pesquisa se consolida no âmbito do curso através: <ul style="list-style-type: none"> • Componentes de Metodologia da Pesquisa Científica e Pesquisa na perspectiva Interdisciplinar de

	<p>Ciências da Natureza e Formação de professores;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incentivo a participação de eventos no âmbito da Universidade: Salão Internacional de Ensino Pesquisa e extensão (https://eventos.unipampa.edu.br/siepe/), bem como eventos externos. • Utilização de diárias, oportunizando a socialização das produções dos professores, grupos de pesquisa; • Acesso ao Programa de Apoio à Participação de Estudantes em Eventos (PAPE); • Credenciamento de professores em Cursos de pós-graduação; • Criação de cursos de Especialização; • Integração entre a graduação e a pós-graduação na formação de professores; • Participação de egressos que estão na pós-graduação em momentos formativos.
<p>Produção científica pautada na ética e no desenvolvimento sustentável.</p>	<p>A produção científica esta pautada nos princípios éticos, sendo divulgada digitalmente na biblioteca e na página do curso.</p> <p>A UNIPAMPA conta com o Comitê de Ética na Pesquisa –CEP (http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/cep/2018/09/27/cep-unipampa/)</p>
<p>Incentivo a programas de colaboração internacional em redes de pesquisa internacionais.</p>	<p>Divulgação no âmbito do curso de Editais de incentivo a programas de colaboração internacional, como por exemplo: Programa Institucional de Internacionalização da CAPES e Professor Visitante da FAPERGS, entre outros.</p>

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.	Divulgação e incentivo aos professores participarem de programas e projetos de cooperação técnica internos e de captação de recursos externos (CAPES/FAPERGS/CNPq).
--	---

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 CONCEPÇÃO DE CURSO

O 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 componentes obrigatórios, optativos, 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 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: http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza-dp/pagina_fixa/contato/. 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, com oferta em período noturno e aulas de segunda a sexta-feira, ingresso anual e oferta de 50 vagas. O tempo mínimo de integralização é cinco anos (10 semestres) e máximo de dez anos (20 semestres). A integralização do curso requer 3260 horas. Os componentes curriculares são ofertados em sequência, semestralmente, em turno de funcionamento noturno (18:50h às 22:40h), de segunda-feira a sexta-feira.

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 curriculares das áreas de Física, Química e Biologia, que tratam dos conhecimentos científicos necessários ao futuro professor de Ciências da Natureza. 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, relacionando teoria e prática de forma reflexiva durante todo o 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 (SIEPE) 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 na área de Ciências da Natureza aptos a exercerem a docência nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio, dentro de uma perspectiva interdisciplinar articulada à Educação Básica, levando-os à pesquisa e à reflexão entre teoria e prática nas diferentes áreas do conhecimento científico.

Como objetivos específicos do curso, tem-se:

- Formar profissionais com conhecimentos científicos na área de Ciências da Natureza e suas tecnologias;

- Promover e desenvolver o conhecimento científico por intermédio da contextualização e da problematização em uma perspectiva interdisciplinar;
- Incentivar o desenvolvimento da educação ambiental, da inclusão, da cidadania, da sustentabilidade, das relações étnico-racial entre outros ao longo da formação docente;
- Promover as relações existentes entre educação e estado vinculadas à Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA);
- Refletir acerca da prática pedagógica mantendo contínuo o processo de ressignificação da sua práxis;
- Promover a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente; associado à Pesquisa, Ensino e Extensão, a partir do domínio de conhecimentos científicos;
- Elaborar e aplicar propostas de Ensino de Ciências da Natureza coerentes com a realidade e características locais;
- Proporcionar o uso e o desenvolvimento de abordagens metodológicas que incluam os temas transversais tais como: Educação Ambiental, História da Cultura Afro-Brasileira, Indígena e Direitos Humanos na área de Educação;
- Proporcionar o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica.

2.1.3 Perfil do Egresso

O perfil do licenciado formado em Ciências da Natureza Licenciatura é de um profissional com conhecimento científico em Física, Química, Biologia e suas aplicações, voltado a uma perspectiva interdisciplinar na formação docente. Este profissional é capacitado a atuar na Educação Básica como professor para as Ciências da Natureza dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio. Ocupa-se com a formação e a disseminação do saber das Ciências da Natureza nos diferentes espaços da educação formal, não formal e informal.

O egresso também estará apto a identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes do processo educativo, tais como fatores socioeconômicos, políticos educacionais, administração escolar e aspectos específicos dos processos de ensino e de aprendizagem. Assumir a tarefa educativa, os saberes da sua área de conhecimento em uma perspectiva interdisciplinar. Além disso, propor metodologias e materiais de apoio inovadores, incentivando o desenvolvimento da educação ambiental,

da inclusão, da cidadania, da sustentabilidade, das relações étnico-raciais entre outros ao longo da formação docente.

2.1.3.1 Competências

O licenciado em Ciências da Natureza Licenciatura deve ser capaz de:

- Reconhecer os saberes da área de Ciências da Natureza ajustando-o ao contexto social e cultural da atuação profissional considerando características regionais e locais;
- Desenvolver habilidades necessárias para o ensino na área de Ciências da Natureza a partir da contextualização e da problematização dentro de uma perspectiva interdisciplinar;
- Estimular o desenvolvimento da educação ambiental, da inclusão, da cidadania, da sustentabilidade, das relações étnico-raciais entre outros ao longo da formação docente;
- Compreender sua formação profissional dentro do contexto educacional promovendo a articulação entre Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Conhecer o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) na prática pedagógica;
- Apreciar os documentos legais vigentes relacionados ao Ensino de Ciências da Natureza voltados para a Educação Básica.

2.1.3.2 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 *Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa*

2.2.1.1 – *Gestão do curso no âmbito do campus*

2.2.1.1.1 *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.

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.

2.2.1.1.2 *Secretaria Acadêmica*

A Secretaria Acadêmica do *Campus* dá suporte administrativo aos cursos de graduação e pós-graduação do *campus*, sendo que atualmente conta com seis servidores e tem como atribuições: prestar informações sobre assuntos acadêmicos para alunos, professores e público externo; auxiliar os professores tirando dúvidas sobre o Sistema de Informação para a Educação (SIE), fornecendo informações e relatórios; inserir

dados dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) no 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; receber e inserir no sistema os pedidos de dispensa de componentes curriculares e das 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); 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; apresentar relatórios à Divisão de Estágios; divulgar oportunidades de estágios aos alunos; receber as inscrições de alunos candidatos a estágios.

2.2.1.2 Gestão Interna do Curso

O curso de Ciências da Natureza-Licenciatura conta com coordenação, coordenadores de estágio (especificado no regulamento de estágio) e coordenadores de Trabalho de Conclusão de Curso (especificado no regulamento de TCC). Está organizado com base em duas grandes comissões que tratam de seu funcionamento.

Uma delas é a comissão de curso, que tem por finalidade viabilizar a construção e implementação do projeto pedagógico, alterações dos currículos plenos, discutir temas relacionados ao curso, planejar, executar e avaliar as atividades acadêmicas do curso.

Outra comissão instituída no curso é o chamado Núcleo Docente Estruturante (NDE), com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC.

2.2.1.3 Coordenação de Curso

As atribuições do Coordenador de Curso estão definidas no Art. 101 Subseção II, do Regimento Geral da UNIPAMPA, estabelecido na Resolução CONSUNI nº 5/2010. A coordenação de curso é um cargo eletivo por um período de 2 anos. Em outubro de 2018 houve eleições para as Coordenações dos Cursos do *Campus* Dom

Pedrito. Foram eleitas as professoras Janaína Viário Carneiro para o cargo de coordenadora de curso e Franciele Braz de Oliveira Coelho para o cargo de coordenadora substituta para o período 2019-2020.

Coordenadora de curso: professora Dra. Janaína Viário Carneiro. Graduada em Física Licenciatura Plena pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestrado em Física (UFSM) e doutorado em Física (UFSM). Tem experiência 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. Coordenou o projeto Novos Talentos —Alfabetização Científica e Cidadania: Investindo em novos Talentos no Pampa Gaúcho e participa da Feira Interestadual de Investigação em Ciências e Alfabetização Científica em Ciências da Natureza. Participa dos grupos de pesquisa: GPPEC – Grupo de Pesquisa e Práticas em Ensino de Ciências (UNIPAMPA) e CIEFI – Comunidade de Indagação em Ensino de Física (FURG).

Coordenadora substituta: a professora Dra. Franciele Braz de Oliveira Coelho. i Graduada em Física – Licenciatura pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), especialização em Gestão Administrativa na Educação (Esab), mestrado em Ensino de Física e doutorado em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Franciscana (UFN). Tem experiência nas áreas de Ensino de Física, formação de professores e tecnologias educacionais. A professora é orientadora de núcleo do Programa Residência Pedagógica (CAPES), coordena o projeto de extensão Mostra das Profissões – UNIPAMPA Dom Pedrito e integra os seguintes projetos: Feira interestadual de Investigações em Ciências, Ciência no Cotidiano. Participa dos grupos de pesquisa: GPPEC – Grupo de Pesquisa e Práticas em Ensino de Ciências (UNIPAMPA) e CIEFI – Comunidade de Indagação em Ensino de Física (FURG).

O regime de trabalho da coordenação do curso é de 40h semanais com Dedicção Exclusiva. A coordenação reserva 20h dedicadas à gestão do curso e assim, permitindo que exerça todas as atividades inerentes a função, atendendo as demandas de discentes e docentes, órgãos superiores, representação do Curso no Conselho de *Campus*, Comissão Local de Ensino, bem como, participando do NDE. As atividades do Coordenador, de gestão e planejamento, são acompanhadas pelo Núcleo Docente Estruturante. A gestão apresenta um plano de ação para cada biênio com informações disponível na página do curso.

2.2.1.4 Comissão de Curso

Em atendimento à Resolução nº 05, de 17 de junho de 2010 da UNIPAMPA, o curso de Ciências da Natureza-Licenciatura é 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 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, e a representação dos servidores técnicos administrativos em educação eleitas por seus pares, sendo o tempo de mandato dos cargos eletivos de dois anos.

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 à 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.

2.2.1.5 O Núcleo Docente Estruturante

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 (Quadro 4). Entre as atribuições acadêmicas deste grupo está:

I. elaborar, acompanhar, avaliar e atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso;

II. propor procedimentos e critérios para a autoavaliação do Curso, prevendo as formas de divulgação dos seus resultados e o planejamento das ações de melhoria;

III. conduzir os processos de reestruturação curricular para aprovação na Comissão de Curso, sempre que necessário;

IV. atender aos processos regulatórios internos e externos;

V. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso e para os demais marcos regulatórios;

VI. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas das necessidades da graduação e de sua articulação com a pós-graduação, bem como das exigências do mundo do trabalho, sintonizadas com as políticas próprias às áreas de conhecimento;

VII. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do Curso;

VIII. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

IX. Acompanhar os egressos do curso, por meio dos relatórios gerados pelo Programa de Acompanhamento de Egressos da UNIPAMPA;

X. Utilizar os resultados das avaliações internas (Relatório da CPA, autoavaliação do curso, avaliação docente pelo discente e acompanhamento de egressos) e externas (Relatório de Avaliação do MEC) para o replanejamento do curso

Quadro 4. Quadro atual de integrantes do NDE do curso Ciências da Natureza Licenciatura

Docente	Ingresso no NDE	Função
Jessie Haigert Sudati	2014	Presidente
Camila Aparecida Tolentino Cicuto	2018	Secretaria
Cadidja Coutinho	2018	Membro

Crisna Daniela Krause Bierhalz	2012	Membro
Franciele Braz de Oliveira Coelho	2014	Membro e coordenadora substituta de curso
Janaína Viário Carneiro	2014	Membro e coordenadora de curso
Leonardo Paz Deble	2012	Membro
Sandra Maders	2019	Membro

Os membros do NDE são professores do quadro permanente da instituição, com 40 horas e dedicação exclusiva, todos com titulação acadêmica de doutores.

A atuação do NDE no que se refere ao acompanhamento, consolidação, atualização do PPC, estudos relacionados às demandas do curso, são comprovados por atas emitidas a cada reunião e arquivadas pelo presidente do NDE.

2.2.1.6 Relações entre Gestão do Curso e Avaliações Institucionais

A gestão do curso é realizada considerando a autoavaliação institucional e o resultado das avaliações externas como insumo para aprimoramento contínuo do planejamento do curso, com evidência da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica e existência de processo de autoavaliação periódica do curso.

A **autoavaliação institucional** é promovida pela **Comissão Própria de Avaliação (CPA)**, órgão colegiado permanente que tem como atribuição o planejamento e a condução dos processos de avaliação interna. A Comissão organiza-se em Comitês Locais de Avaliação (CLA), sediados nos campi e compostos pelos segmentos da comunidade acadêmica – um docente, um técnico-administrativo em educação, um discente e um representante da comunidade externa –, e em uma Comissão Central de Avaliação (CCA) que, além de reunir de forma paritária os membros dos CLAs, agrega os representantes das Comissões Superiores de Ensino, Pesquisa e Extensão. São avaliadas as dez dimensões do SINAES:

- I. A Missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).
- II. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades.

III. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.

IV. A comunicação com a sociedade.

V. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho.

VI. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios.

VII. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação.

VIII. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional.

IX. Políticas de atendimento aos estudantes.

X. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

As informações obtidas pela CPA são divulgadas em relatórios disponíveis no site da instituição, com o objetivo de promover melhorias nas dimensões avaliadas.

Além da autoavaliação institucional, a Coordenação do Curso utiliza a **Avaliação de desempenho docente** com participação discente. Esta avaliação é realizada semestralmente e que serve, além do acompanhamento da qualidade das práticas pedagógicas, para fins de progressão e promoção docente. Em tal formulário os alunos são questionados acerca da postura do professor, o domínio do conteúdo, o cumprimento de horários, o planejamento, dentre outros. O NDE está organizando um instrumento de autoavaliação do curso, que será disponibilizado eletronicamente aos acadêmicos e docentes. A partir dessas avaliações o Coordenador do Curso pode ter um diagnóstico para auxiliar a corrigir eventuais falhas no processo, como forma de aprimoramento contínuo do curso.

Até o momento o Curso não participou do ENADE, devido à natureza do curso. O acompanhamento dos egressos, desenvolvido no Programa de Acompanhamento de

Egressos (PAE) também é uma estratégia importante para avaliação do curso. Sendo assim, o curso utilizará o acompanhamento dos egressos como uma estratégia para a contínua melhoria do planejamento e da operacionalização do processo de ensino e de aprendizagem. Essa política de acompanhamento dos egressos será realizada com vistas ao mapeamento da inserção dos mesmos no mercado de trabalho, bem como as dificuldades encontradas para a iniciação profissional.

2.2.1.7 Corpo docente

A seguir são apresentados os docentes que atuam no curso (Quadro 5), suas formações, experiência no exercício da docência na educação básica, experiência no exercício da docência no ensino superior e as experiências profissionais (excluídas as experiências no exercício da docência no ensino básico e superior).

Quadro 5. Relação do corpo docente efetivo do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura

Docente	Cadidja Coutinho
Formação	<p>Licenciada em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2012 – 2013)</p> <p>Bacharel em Ciências Biológicas. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (2007 – 2011)</p> <p>Doutora em Educação em Ciências. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2014-2017)</p> <p>Mestra em Educação em Ciências. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2011 – 2013)</p> <p>Especialista em Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas Educação. Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2015 – 2017)</p> <p>Especialista em Educação Ambiental. Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (2012 – 2013)</p>
Experiência no Ensino Superior	<p>Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA (2018-atual)</p> <p>Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI (2014 – 2018)</p> <p>Universidade Federal de Santa Maria – UFSM (2013-2013)</p>

Experiência na Educação Básica	Colégio Franciscano Sant'Anna - SANT'ANNA (2014 -2014/ 2017-2018) Riachuelo Pré Vestibular – RIACHUELO (2013-2015) Associação de Literatura e Beneficência Colégio Medianeira – MEDIANEIRA (2010 – 2013)
Outras experiências profissionais	Coordenação da Especialização em Ensino de Ciências: práticas e processos formativos (2019 – atual) Representante docente Comissão Local de Ensino (2018 - 2018) Membro Núcleo Docente Estruturante - Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - UNIPAMPA Dom Pedrito (2018 - atual) Membro Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) e Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) - URI Santiago (2014 – 2018) Membro Núcleo Docente Estruturante - Curso de Ciências Biológicas e Farmácia URI <i>Campus</i> Santiago (2014 – 2018)
Docente	Camila Aparecida Tolentino Cicuto
Formação	Licenciada em Química – Universidade Federal de São Carlos - UFSCar (2007) Mestra em Ensino de Química - Universidade de São Paulo - USP (2011) Doutora em Ensino de Química - Universidade de São Paulo - USP (2016)
Experiência no Ensino Superior	Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA (2016-atual).
Experiência na Educação Básica	Colégio Pártenon (2008-2009) Colégio Ateneu (2009-2009) Secretaria Municipal de Educação de São Paulo (2010-2012)
Outras experiências profissionais	Coordenação Substituta da Especialização lato sensu em Ensino de Ciências da Natureza: prática e processos formativos (2019 – 2020) Secretária NDE curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2018-atual) Docente permanente do programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências, na modalidade profissional Docente permanente do programa de Pós-graduação em Ensino, na modalidade acadêmica

Docente	Crisna Daniela Krause Bierhalz
Formação	<p>Licenciada em Pedagogia - Universidade Federal de Pelotas - UFPel (1997)</p> <p>Especialista em Educação- Universidade Federal de Pelotas - UFPel (1998)</p> <p>Especialização em Administração e Supervisão Escolar – Faculdades Integradas de Amparo São Paulo (2003)</p> <p>Especialização em Administração Pública - Faculdade Atlântico Sul (2005)</p> <p>Mestra em Educação Ambiental – Fundação Universidade Federal do Rio Grande – FURG (2007)</p> <p>Doutora em educação – Pontifícia Universidade Católica do rio Grande do Sul – PUCRS (2012)</p>
Experiência no Ensino Superior	<p>Faculdade da Rede de Ensino Uninvest (2006 – 2008)</p> <p>Faculdade Anita Garibaldi – CESUSC (2009 – 2012)</p> <p>Universidade Federal de Pelotas (2007 – 2013)</p> <p>Universidade Federal do Pampa (2012 – atual)</p>
Experiência na Educação Básica	<p>Prefeitura Municipal do Capão do Leão (2000 – 2002)</p> <p>Prefeitura Municipal de Pelotas (1998 – 2004)</p> <p>Governo do Estado do Rio Grande do Sul (2001 – 2012)</p>
Outras experiências profissionais	<p>Avaliadora do Instituto Nacional de estudos e Pesquisas Anísio Teixeira – INEP – (2018 – atual)</p> <p>Representante da área de Ciências da Natureza na Comissão Institucional de Formação de Professores – CIFORME – (2018 – atual)</p> <p>Pedagoga da Prefeitura de Pelotas (2004- 2012)</p> <p>Coordenadora Substituta do curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2013)</p> <p>Coordenação do Curso de Licenciatura em Educação do Campo (2013 – 2014)</p> <p>Membro da Comissão de Avaliação Docente (2017)</p> <p>Comissão Local de Ensino (2013 – 2015)</p> <p>Membro do NDE curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2013- atual)</p>

Docente	Franciele Braz de Oliveira Coelho
Formação	Licenciada em Física – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – Unijuí (2010) Mestra em Ensino de Física – Universidade Franciscana - UFN (2013) Especialista em Gestão Administrativa na Educação – Escola Superior Aberta do Brasil – Esab (2015) Doutora em Ensino de Ciências e Matemática – Universidade Franciscana - UFN (2018)
Experiência no Ensino Superior	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – Júlio de Castilhos (2013 - 2014) Universidade Federal do Pampa -UNIPAMPA (2014 - atual)
Experiência na Educação Básica	Escola de Educação Infantil Estrela Mágica (2004 – 2005) Colégio Franciscano Santíssima Trindade (2006 – 2008) Escola Estadual de Educação Básica Margarida Pardelhas (2008 - 2011) Instituto Estadual de Educação Professor Annes Dias (2009) Escola Estadual de Ensino Médio Doutor Hildebrando Westphalen (2010) Colégio Franciscano Santíssima Trindade (2011 – 2012) Escola Faccentro – Cruz Alta (2013) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha – Júlio de Castilhos (2013-2014)
Outras experiências profissionais	Secretária do Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2015 - 2018) Presidente do Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2018) Orientadora de Núcleo do Programa Residência Pedagógica CAPES (2018 - atual) Coordenadora Substituta do curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2019 - 2020)
Docente	Jéssie Haigert Sudati
Formação	Licenciada em Química (2006) Mestra em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica – Universidade Federal de Santa Maria UFSM (2008) Doutora em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2012)

	Pós-doutora em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2012)
Experiência no Ensino Superior	Faculdade de Itapiranga (FAI) (2012-2013) Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) (2013-atual)
Experiência na Educação Básica	-
Outras experiências profissionais	Coordenadora da Especialização <i>lato sensu</i> Práticas. Educativas em Ciências da Natureza e Matemática (2014 – 2015) Coordenadora da Comissão de Ensino UNIPAMPA do <i>Campus</i> Dom Pedrito (2014 -2016) Coordenadora Substituta curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2018) Representante docente Comissão Local de Ensino (2014-2016; 2019-2020) Membro Núcleo Docente Estruturante - Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - UNIPAMPA Dom Pedrito (2014 - atual) Presidente NDE curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2019-atual) Presidente da Comissão de Avaliação Docente (2017-atual)
Docente	Janáina Viário Carneiro
Formação	Licenciada em Física (2005) Mestra em Física – Universidade Federal de Santa Maria UFSM (2007) Doutora em Física - Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2012)
Experiência no Ensino Superior	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2012-2013) Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) (2013-atual)
Experiência na Educação Básica	-
Outras experiências profissionais	Coordenação de Curso Ciências da Natureza Licenciatura (2017 – 2018) Coordenação de Curso Ciências da Natureza Licenciatura (2019 – 2020) Coordenação da Comissão Local de Ensino UNIPAMPA do <i>Campus</i> Dom Pedrito (2018 -2018)

	<p>Membro Conselho de <i>Campus</i> UNIPAMPA – <i>Campus</i> Dom Pedrito (2017-2018)</p> <p>Membro Conselho de <i>Campus</i> UNIPAMPA – <i>Campus</i> Dom Pedrito (2019-2020)</p> <p>Membro Comissão Local de Ensino UNIPAMPA – <i>Campus</i> Dom Pedrito (2017-2017)</p> <p>Membro Comissão Local de Ensino UNIPAMPA – <i>Campus</i> Dom Pedrito (2019-2020)</p> <p>Membro NDE curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2014-atual)</p>
Docente	Leonardo Paz Deble
Formação	<p>Licenciado em Ciências Biológicas (2002)</p> <p>Mestre em Ciências Florestais Pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2003)</p> <p>Doutor em Ciências Florestais, Área de Silvicultura, Pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) (2007)</p>
Experiência no Ensino Superior	<p>Universidade da Região da Campanha (Urcamp) (2009-2012)</p> <p>Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) (2012-atual)</p>
Experiência na Educação Básica	-
Outras experiências profissionais	<p>Coordenador Substituto do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2015)</p> <p>Coordenador do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2016)</p> <p>Presidente NDE curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2015-2016)</p> <p>Coordenador Acadêmico do <i>Campus</i> Dom Pedrito (2017- atual)</p>
Docente	Maria Silvana Aranda Moraes
Formação	<p>Licenciada e Bacharel em Química – Universidade Federal de Pelotas UFPEL (2005)</p> <p>Mestre em Química com ênfase em Química Analítica – Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS (2008)</p> <p>Doutora em Química - UFRGS (2012)</p> <p>Pós-doutora em Química: Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental - Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC (2012 - 2015)</p> <p>Pós-doutora em Química Analítica: Programa de Pós-Graduação em</p>

	Química – UFRGS (2015 - 2016)
Experiência no Ensino Superior	Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC) (2012-2015) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) (2015-2016) Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) (2016-atual)
Experiência na Educação Básica	-
Outras experiências profissionais	Coordenação da Comissão Local de Extensão no <i>Campus</i> Dom Pedrito (2019- atual) Representante docente na comissão Local de Defesa Civil (2017)
Docente	Sandra Maders
Formação	Licenciada Pedagogia - Universidade da Região da Campanha - URCAMP (2008) Grade complementar Licenciatura Pedagogia - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2011) Mestrado em Educação – Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2013) Doutorado em Educação - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2017)
Experiência no Ensino Superior	Instituto Federal Farroupilha - IFFAR (2017-2018) Universidade Federal do Pampa -UNIPAMPA (2018-atual)
Experiência na Educação Básica	Escola de Educação Infantil Casa da Criança (2006-2008) Prefeitura Municipal de Santa Maria (2018)
Outras experiências profissionais	Coordenação do programa de Formação Inicial e Continuada de Professores Dilermando de Aguiar (2014-2015) Coordenação Geral da Editora Caxias – Santa Maria (2016; 2017; 2018 - atual) Membro da Comissão SISU (UNIPAMPA-2018-2019) Membro da Comissão Evasão e Retenção (UNIPAMPA-2018-2019) Membro NDE curso de Ciências da Natureza Licenciatura (2019-atual)

Docente	Wilson Simeoni Junior
Formação	<p>Bacharelado em Física Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil (2003).</p> <p>Mestrado em Física Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil (2005).</p> <p>Doutorado em Ciências Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil (2010)</p> <p>Pós-Doutorado em Engenharia de Aceleradores de partículas. Centre D'Energie Atomique- Saclay, CEA, França (2010-2012)</p> <p>Pós-Doutorado em Física de Feixes de Partículas Carregadas Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil. (2012-2014)</p> <p>Pós-Doutorado em Engenharia Elétrica Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil (2014-2015)</p> <p>Pós-Doutorado em Mecânica Estatística fora do equilíbrio de Plasmas não-neutros Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Brasil (2016-2017)</p>
Experiência no Ensino Superior	<p>Universidade Federal do Rio grande do Sul, UFRGS, Pós-Graduação</p> <p>Universidade do Vale do Itajaí, UNIVALI, Brasil (2015)</p> <p>Universidade Federal de Pelotas, UFPEL, Brasil (2017)</p> <p>Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) (2018-atual)</p>
Experiência na Educação Básica	-
Outras experiências profissionais	<ul style="list-style-type: none"> - Empresário na Incubadora Tecnológica de Porto Alegre. Empresa Sistemas Virtuais Inteligentes. Projeto: Sistemas Ergonômicos Inteligentes. (1997) - Pesquisador no Projeto Educadi – Laboratório de Estudos Cognitivos, Instituto de Psicologia UFRGS. (1998) - Pesquisador no Projeto IFMIF (International Fusion Material Irradiation Facility). (2010-2012).

O corpo docente do curso Ciências da Natureza Licenciatura é composto em sua totalidade por doutores, cumprindo a exigência da lei 12.772. Os docentes atuam em regime de tempo integral (40h) com dedicação exclusiva. Eventualmente participam do curso professores contratados na modalidade de substitutos, estes desempenham apenas atividades de ensino. A área de formação e a atuação docente estão relacionadas aos componentes curriculares ministrados, incentivando o desenvolvimento do raciocínio crítico dos acadêmicos através do pluralismo metodológico e da literatura atualizada. Além disso, são proporcionados momentos de formação e socialização, com publicações acadêmicas, que envolvem a pesquisa, o ensino e a extensão.

2.2.2 Funcionamento do curso

2.2.2.1 Titulação conferida

Licenciado (a) em Ciências da Natureza.

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

No ano 2012, a escolha do *Campus* Universitário de Dom Pedrito para sediar o curso de Ciências da Natureza Licenciatura, observou a necessidade de fomentar a oferta de vagas para a formação docente de nível superior, uma vez que no município não havia nenhum curso de licenciatura na área de Ciências da Natureza.

Os estudos para a criação do curso, assim como as discussões do Núcleo Docente Estruturante quanto ao número de vagas e de corpo docente, estabeleceram os indicativos para a determinação do quantitativo de vagas, que se mantém atualmente com seu preenchimento anual.

O curso oferece 50 (cinquenta) vagas anuais, com previsão de ingresso no primeiro semestre anual, através do processo seletivo SISU⁵. Esse quantitativo de vagas está em consonância com os editais institucionais e com as condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino.

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:

⁵ Disponível em: <http://www12.unipampa.edu.br/sisu/documentos-matricula/>

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.

A partir de 2018, há representação docente do curso de Ciências da Natureza Licenciatura na Comissão Local de Evasão, para discussão de índices de ingresso e evasão dos acadêmicos nos cursos de graduação da UNIPAMPA. Nesta comissão passam a ser estabelecidas metas a curto, médio e longo prazo para subsidiar ações referentes ao ingresso, retenção e evasão nos cursos.

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 *campus*.

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 semestres letivos regulares, com duração mínima de 100 (cem) dias letivos cada um. Entre dois semestre 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, o curso promove o Encontro Interdisciplinar, atividade letiva com o objetivo de promover a cultura, a socialização do conhecimento técnico científico e a integração acadêmica e comunidade geral.

2.2.2.3 Carga horária e respectiva distribuição no curso

A matriz curricular do curso é estruturada 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.

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).

2.2.3 Corpo discente e sua estrutura de apoio

Na UNIPAMPA o apoio e orientação aos acadêmicos e docentes – atendimento educacional especializado, bem como, ações de acolhimento e permanência, acessibilidade metodológica e instrumental, monitoria, nivelamento, intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, apoio psicopedagógico, participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais – têm sido divulgados pela Assistência Estudantil.

A Assistência Estudantil na UNIPAMPA é regulamentada pela Resolução nº 84, de 30 de outubro de 2014 (CONSUNI/UNIPAMPA) em consonância com o Decreto 7.234, de 19 de julho de 2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES), e na Portaria Normativa 39, de 12 de dezembro de 2007, do MEC/SESU, que institui o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES).

De acordo com a Resolução nº 84, Art. 1º, “a Assistência Estudantil, por meio de suas ações, visa criar condições para garantir o acesso e a permanência dos estudantes na Instituição, de forma a atender a comunidade universitária multicampi na perspectiva da inclusão social, contribuindo para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária”.

Seguem os links das principais ações da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários em relação ao apoio para discentes:

Plano de Permanência

<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/praaec/o-que-e/>

Apoio ao Ingressante

<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/praaec/o-que-e-2/>

Projeto de Apoio Social e Pedagógico –

PASP <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/praaec/o-que-e-4/>

Programa de Apoio a Estudantes em Eventos –

PAPE <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/praaec/o-que-e-5/>

Programa de Desenvolvimento Acadêmico –

PDA <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/praaec/o-que-e-6/>

Programa de Ações Afirmativas – Auxílio ao Desenvolvimento Acadêmico Indígena e Quilombola (ADAIQ)/Monitoria Indígena e Quilombola/Plano de Apoio à Permanência Indígena e Quilombola (PAPIQ)

<http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/praaec/o-que-e-8/>

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

O Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) é um setor vinculado à Coordenação Acadêmica, responsável pela execução da política de assistência estudantil e pelo apoio pedagógico e psicossocial no âmbito do *Campus*, de forma integrada com a Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Comunitários (PRAEC), com a Pró-reitora de Graduação (PROGRAD) e com o Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA).

A atuação da equipe multiprofissional do NuDE visa contribuir com a adaptação e a integração no contexto universitário, com a promoção do acesso aos direitos e com o enfrentamento da evasão e da retenção acadêmicas.

a) Atendimento aos estudantes por demanda espontânea ou por indicação docente, o que pode acarretar em encaminhamento à rede sócio assistencial do município, orientação de participação em programas de bolsas/auxílios da instituição e/ou programas de apoio pedagógico e psicossocial, etc;

b) Acompanhamento dos estudantes com necessidades educacionais especiais por meio do interface NInA;

c) Avaliação periódica dos beneficiários do Plano de Permanência (nas modalidades acadêmica e socioeconômica) para aferição do atendimento aos critérios para manutenção dos benefícios;

d) Ações de recepção e acolhimento aos estudantes ingressantes;

e) Colaboração com a execução das ações de saúde, cultura, esporte e lazer;

f) Apoio pedagógico aos discentes que solicitarem e assessoria aos docentes do *campus* na área do desenvolvimento pedagógico educacional, visando à qualidade do trabalho pedagógico de maneira abrangente.

Conforme preconiza o Programa INCLUIR – Acessibilidade da Educação Superior, a inclusão das pessoas com deficiência e necessidades educativas especiais 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. 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).

As ações de recepção e acolhimento dos alunos no âmbito institucional são acompanhadas pelo NUDE (aula inaugural e visitação às instalações). A nível de curso são realizadas atividades que promovam a interação entre os estudantes.

Exemplos: Trote solidário; Acolhimento aos discentes e “Semana Acadêmica”, onde são organizadas atividades que buscam integrar o acadêmico ao ambiente da universidade. Em relação às monitorias, os projetos de apoio aos acadêmicos com bolsa ou sem bolsa, possuem editais específicos de seleção. Um exemplo é a bolsa PDA (Programa de Desenvolvimento Acadêmico).

O aluno também tem acesso ao seguinte link, onde encontrará informações importantes relacionadas ao ingresso: <http://novoportal.unipampa.edu.br/novoportal/duvidas-frequentes>

2.2.4 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.

2.2.5 Integração com as redes públicas de ensino

O curso de Ciências da Natureza Licenciatura tem em seu currículo a teoria e a prática articuladas entre si, de modo que promovem a integração com as redes públicas de ensino. Os convênios do curso com a Secretaria de Educação e Cultura do Município de Dom Pedrito, RS (SMEC) e a Coordenadoria Regional da Educação do Estado do Rio Grande do Sul do município de Bagé (13ª CRE) são parcerias que permitem a integração da universidade com as escolas de Educação Básica como ambiente consolidado nas ações de desenvolvimento, testagem, execução e avaliação de estratégias didático-pedagógicas. Essas ações são realizadas nos componentes de Práticas Pedagógicas I a VII, as quais promovem, desde o 1º semestre do curso, a inserção do licenciando nos ambientes escolares; Estágios Supervisionados Curriculares Obrigatórios I, II, III; intervenções por meio de programas conveniados à CAPES/MEC conforme editais vigentes (Programa Institucional de Bolsas de Formação à Docência – PIBID; Residência Pedagógica) e projetos registrados no Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão (SIPPEE) da UNIPAMPA. Ainda, o curso de Ciências da Natureza promove ações para a formação continuada dos professores da Educação Básica. Essas experiências de colaboração são evidenciadas e comprovadas

nos relatórios de estágio supervisionado curricular obrigatório, relatórios de projetos, trabalhos de conclusão de curso, publicações acadêmicas, entre outros. Ainda, o curso conta com diferentes espaços para promoção de ações integradoras entre a universidade e as escolas. Dentre estes, laboratórios de química, de microscopia, botânica, informática, Laboratório Interdisciplinar para Formação de Educadores (LIFE) e suas tecnologias educacionais. Essas atuações que integram a universidade e as redes públicas de ensino possuem êxitos, uma vez que se confirmam pela permanente manutenção das vagas de estágios nas escolas da rede pública aos licenciandos do curso, a ampla participação das escolas nas diversas ações propostas. Ainda, se caracterizam como ações inovadoras por promoverem a interação, a renovação pedagógica e a construção de um espaço permanente de formação colaborativo.

2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular foi organizada em seis eixos, sendo: *Ciências da Natureza, Educação, Formação de professores, Pesquisa, Flexibilização Curricular e Estágio.*

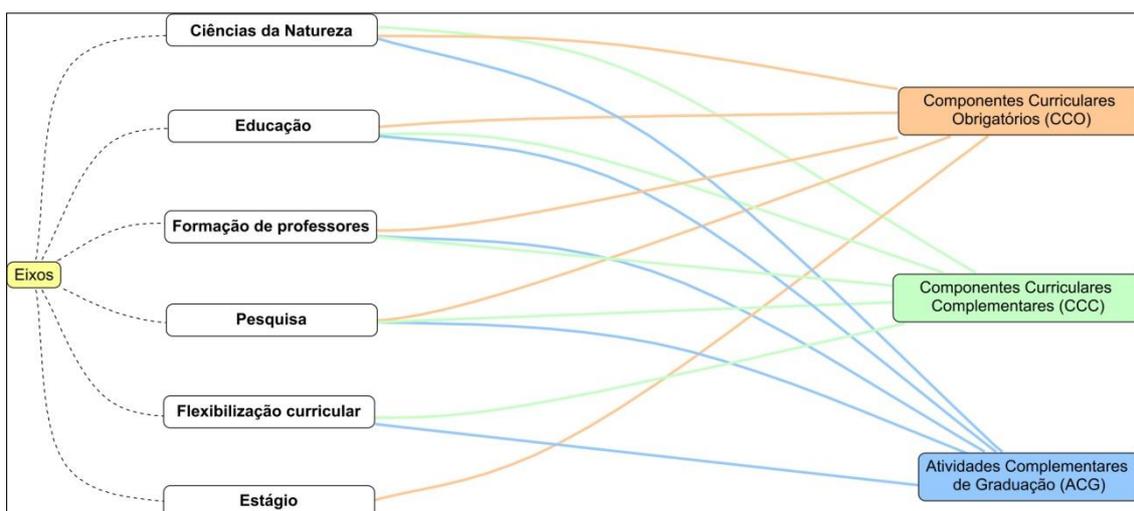
Esta proposta de organização da estrutura curricular, que deverá ser cumprida integralmente pelo aluno, busca estabelecer relações entre a Biologia, Física e Química de forma a proporcionar uma visão interdisciplinar. Também, considera aspectos didáticos e pedagógicos essenciais para a formação de professores.

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 a matriz do curso, atentando para o especificado no Quadro 6.

Quadro 6. Integralização curricular.

		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
Componentes Curriculares Complementares (CCC)		300
Atividades Complementares de Graduação (ACG)		200
Total		500
Total integralização curricular		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, os quais 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). Nestas normas, considera-se uma carga horária de 60 horas para o componente de Pesquisa em Ciências da Natureza I e 60 horas para o componente Pesquisa em Ciências da Natureza II. A apresentação do TCC é na forma de monografia com defesa pública perante banca examinadora. Em relação à orientação, sempre que possível, se dá por um docente vinculado ao Curso de Ciências da Natureza Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). Quanto à coordenação de TCC, esta é composta pelos docentes responsáveis pelos componentes de Pesquisa em Ciências da Natureza I e II.

A divulgação de manuais atualizados de apoio à produção dos trabalhos encontram-se disponíveis no link <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/sisbi/programa-de-capacitacao/>, e a disponibilização dos TCC pela internet no endereço

<http://cursos.unipampa.edu.br/cursos/cienciasdanatureza-dp/trabalho-de-conclusao-de-curso-tcc/> e cópia física na biblioteca do *campus*.

2.3.1.2 Atividades Complementares de Graduação (ACG)

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de ensino e de aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional do discente durante sua formação acadêmica. O acadêmico do curso de Ciências da Natureza Licenciatura deve cumprir o mínimo de duzentas (200) horas de ACG durante o período em que estiver matriculado no curso, como requisito indispensável para a obtenção do diploma.

As ACG estão institucionalizadas conforme a Resolução 29/2011 da UNIPAMPA, sendo classificadas em quatro tipos de atividades: Ensino, pesquisa, extensão e atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão, sendo obrigatório ao discente cumprir ao menos 10% da carga horária mínima para cada atividade. Esta flexibilidade possibilita ao discente escolher o tipo de atividade considerando o seu perfil, como mecanismo comprovadamente exitoso ou inovador na sua regulação, gestão e aproveitamento.

A entrega dos comprovantes da realização das atividades e seu fluxo estão previstos no Calendário Acadêmico da Instituição. A carga horária, a diversidade de atividades, a forma de aproveitamento, assim como a aderência à formação geral e específica do discente constam no PPC (Apêndice B).

As ACG não compõem a matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza e devem ser realizadas pelo discente em horários não concomitantes com os Componentes Curriculares. O objetivo das ACG é proporcionar ao licenciando, 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 Regras Gerais das ACG (conforme a resolução nº 29/2011) e 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 os componentes de natureza pedagógica, cuja duração prevista era de um ano, justapunham-se aos componentes de conteúdo denominado “científico”, com duração de três anos (PEREIRA, 1999). Essa 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 às 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 curricular obrigatório para a formação docente, ou seja, atividades práticas de ensino para licenciatura. Estas por sua vez, estão em consonância com as Diretrizes Curriculares da Educação Básica, da Formação de Professores e da área de Ciências da Natureza em articulação com o PPC. 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 com a Educação Básica 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 está institucionalizado através de convênios assinados entre a IES e Coordenadoria Regional de Ensino e Secretaria Municipal de Educação, conforme o Art. 20 do Capítulo V da Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010 da UNIPAMPA, e compreende importante etapa da formação do futuro educador em Ciências da Natureza pela aproximação do licenciando à realidade em que atuará (realidade escolar). Referente à estrutura curricular do curso de Ciências da Natureza Licenciatura, o Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório está organizado em três componentes: Estágio Supervisionado I (60 horas), Estágio Supervisionado II (180 horas) e Estágio Supervisionado III (180 horas), totalizando 420 horas.

O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório tem como objetivo possibilitar a vivência de forma integral 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. Da mesma forma, o Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório visa atender as competências previstas para o perfil do egresso e gerar premissas para a atualização das práticas docentes.

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. Está regulamentado pela resolução nº 2/2015, e tem como principal característica a indissociabilidade com as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso. Oportuniza uma relação de aproximação entre o currículo do curso e aspectos práticos da Educação Básica.

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 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, com relação à 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”. A comissão de curso fica responsável pela análise destes casos.

Atividades dos estágios:

1) Observação e vivência no contexto escolar (8º semestre):

Observação da estrutura escolar e da viabilização do Projeto Político Pedagógico – PPP e do regimento escolar. Análise, reflexão e socialização das observações e práticas pedagógicas em forma de relatório final.

2) Docência nos anos finais do Ensino Fundamental (9º semestre):

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, reflexão e socialização dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio.

3) Docência no Ensino Médio (10º semestre):

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, reflexão e socialização dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio.

Ainda estão previstas atividades como:

- Grupos de estudos: promover encontros coletivos para estudo e análise de referenciais pertinentes à docência, e estratégias para melhoria e inovação do processo de ensino/aprendizagem. Além disso, com as trocas coletivas no período de estágio torna-se possível promover a interação, o desenvolvimento pessoal e intelectual do acadêmico, o que facilita a potencialização da renovação pedagógica e construção de um espaço formativo.

- Aproximação estagiário-ambiente escolar: proporcionar o envolvimento do licenciando na dinâmica própria do espaço escolar por meio de planejamento, execução e avaliação de situações de ensino e de aprendizagem em Ciências da Natureza, além de participação em conselhos de classes/reuniões de professores da escola.

- Interfaces Universidade e Escola: suscitar ações que promovam a interação entre a Universidade e a Educação Básica, divulgando os avanços científicos e tecnológicos mais recentes.

- Observação do contexto escolar: possibilitar a inserção do estagiário no ambiente escolar criando situações para o desenvolvimento de pesquisas e de projetos que fomentem a qualidade da instituição educacional e do ensino/aprendizagem. Um projeto de pesquisa e/ou extensão pode produzir elementos para um conhecimento factual, responder as demandas e as necessidades da escola e, assim, propor estratégias de interligação entre escola e Universidade, aproximando a teoria e a prática da realidade escolar.

Produto previsto dos estágios

Caracterizam-se como produtos dos Estágios Supervisionado I, II e III: relatório conforme as especificidades previstas nos planos de ensino de cada componente curricular; Produção de materiais didático-pedagógicos (jogos, situações de estudo, materiais audiovisuais, ambientes virtuais, entre outros), elaborados pelos licenciandos com orientação do professor regente da escola e o professor orientador da Universidade, para serem disponibilizados às escolas em que os licenciandos estiverem inseridos e Socializações nos diferentes momentos formativos.

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).

Relação entre UNIPAMPA e rede de escolas da Educação Básica

Reconhecendo a necessidade de registrar práticas para otimizar o processo de gestão e organização dos estágios entre os públicos envolvidos (UNIPAMPA, curso de Ciências da Natureza Licenciatura e escolas), indica-se a realização de atividades consideradas essenciais à organização, efetividade pedagógica e comunicação entre os envolvidos. Essas atividades distribuem-se em três momentos, a saber: período pré-estágio, durante e pós-estágio, conforme Quadro a seguir (Quadro 7).

Quadro 7. Relação entre UNIPAMPA e rede de escolas da Educação Básica.

Momento	Atividade	Objetivo Principal	Público- Alvo	Responsável
Pré-estágio	Visita em <i>in loco</i> e mapeamento de vagas de estágio nas escolas.	Identificar número de vagas para estágio na rede de escolas da Educação Básica	Gestão escolar	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular
	Momento formativo de boas práticas para o estágio.	Promover a interação, a renovação pedagógica e a construção de um espaço formativo.	Professores de Ciências da Natureza e/ou das áreas de Química, Física e Biologia	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES
Durante	Grupos de estudos coletivos	Oportunizar estudo e análise de referenciais pertinentes à docência, e estratégias para melhoria e inovação do processo de ensino/aprendizagem.	Professores de Ciências da Natureza e/ou das áreas de Química, Física e Biologia Licenciandos Professores orientadores de Estágio	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES

			Supervisionado Curricular da IES	
	Momento formativo de boas práticas para o estágio.	Promover a interação, a renovação pedagógica e a construção de um espaço formativo.	Professores de Ciências da Natureza e/ou das áreas de Química, Física e Biologia	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES
	Eventos acadêmicos (Semana Acadêmica, Fóruns, Palestras, etc.)	Divulgar os avanços científicos e tecnológicos das Ciências da Natureza e suas aplicações.	Professores de Ciências da Natureza e/ou das áreas de Química, Física e Biologia Licenciandos Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular Licenciandos Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES Curso de Ciências da Natureza Licenciatura PIBID Residência Pedagógica
Pós-estágio	Seminário de Socialização de Experiências de Estágio.	Possibilitar a análise, reflexão e socialização das observações e práticas pedagógicas	Professores de Ciências da Natureza e/ou das áreas de Química,	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular

		do estágio.	Física e Biologia Licenciandos Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES	Professores orientadores de Estágio Supervisionado Curricular da IES Licenciandos
	Entrega dos produtos dos Estágios Supervisionados I, II e III	Divulgar as práticas pedagógicas desenvolvidas durante o estágio.	Professores de Ciências da Natureza e/ou das áreas de Química, Física e Biologia Gestão escolar	Coordenador de Estágio Supervisionado Curricular Licenciandos

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 20 semestres. Para o aluno integralizar em 10 semestres, terá que cursar uma carga-horário 330 h por semestre, e para integralizar em 20 semestres, terá que cursar uma carga-horária mínima de 155 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 20 (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*

A estrutura curricular do curso é constituída por componentes curriculares obrigatórios, que totalizam 2760 horas e por componentes curriculares complementares, que contemplam a flexibilização do curso (300 horas – conforme Quadro 2). Dentre os componentes curriculares obrigatórios há componentes que abordam temas de interesse da formação de professores em Ciências da Natureza e que constituem o elo entre a teoria e a prática, apresentadas neste contexto como Práticas Pedagógicas e Estágios curriculares. Também o curso conta com a oferta obrigatória do componente de Libras.

A matriz curricular do curso visa atender a articulação dos componentes curriculares com a formação do acadêmico em Ciências da Natureza propondo elementos inovadores como os temas transversais, apresentados nos componentes de Práticas Pedagógicas.

No Quadro 8 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 8. 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		

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

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

No Quadro 9 é apresentada uma listagem geral de todos os componentes curriculares obrigatórios do curso e suas respectivas cargas horárias (PCC = prática como componente curricular, T = teórica, P = prática e CH Total = carga horária total).

Quadro 9. 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	-	-	60	60
Química Geral	45	15		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	-	-	60	60
Reações Orgânicas	45	15		60
Movimentos: Variações e Conservações II	45	15		60
Diversidade da vida vegetal	30	30		60
Didática	45	15		60
Prática Pedagógica III: Educação Ambiental	-	-	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	-	-	60	60
Química Analítica Qualitativa	45	15		60
Som, imagem e informação	45	15		60
Genética	45	15		60
Psicologia da Aprendizagem	45	15		60
Prática Pedagógica V: Avaliação Educacional	-	-	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	-	-	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	-	-	60	60
Físico-química nuclear	45	15		60
Física Moderna	45	15		60
Estágio Supervisionado II				180
Pesquisa em Ciências da Natureza II	15	45		60
Estágio Supervisionado III				180
	1365	555	420	2760

Fonte: Autores.

No Quadro 10 é apresentada uma listagem geral dos componentes curriculares complementares do Curso e suas respectivas cargas horárias.

Quadro 10. 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 semestres 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 poderá viabilizar a matrícula em determinados componentes.

Os Quadros 11 e 12 a seguir apresentam os Componentes Curriculares Obrigatórios e Complementares do curso, por semestre, que possuem pré-requisitos.

Quadro 11. Componentes Curriculares Obrigatórios e seus pré-requisitos.

Componentes obrigatórios – 5º semestre	Pré-requisitos
Práticas Pedagógicas IV: Planejamento	Didática
Componentes obrigatórios – 6º semestre	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 semestre	Pré-requisitos
Química Analítica Quantitativa	Química Analítica Qualitativa
Componentes obrigatórias – 8º semestre	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 semestre	Pré-requisitos
Físico-química nuclear	Química Geral
Física Moderna	Eletromagnetismo
Estágio Supervisionado II	Todos os componentes até o 8º período
Componentes obrigatórias – 10º semestre	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.

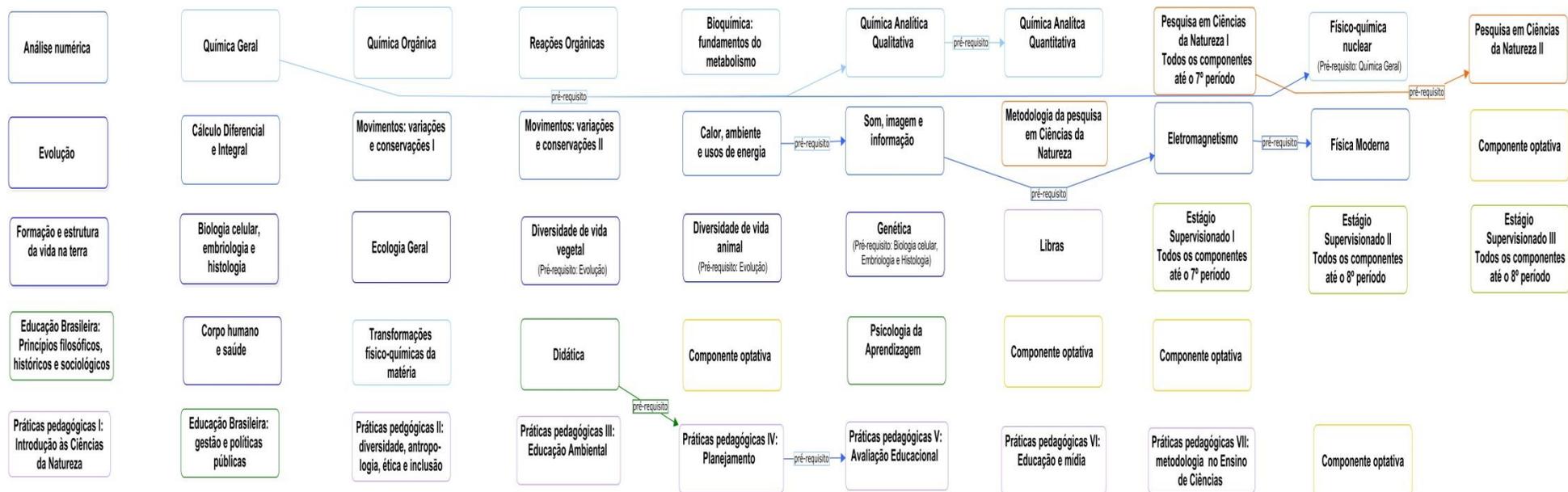
Quadro 12. Componentes Curriculares Complementares e seus pré-requisitos.

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

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

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



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.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; DOLCE, O. Fundamentos de Matemática Elementar: Logaritmos . v. 2, 8 ed., São Paulo: Atual, 2004.	
IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria . v. 3, 9 ed., São Paulo: Atual, 2013.	
Referências Bibliográficas Complementares	

AVILA, G. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3 ed. São Paulo: Blucher, 2006.

GIOVANNI, J. R. **Matemática completa**. São Paulo: FTD, 2002.

GIOVANNI, J. R.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JR., J. R. **Matemática Fundamental**: uma nova abordagem. Volume único. São Paulo: FTD, 2002.

SANTOS, C. A. M. dos. **Matemática para o ensino médio**. Volume único. São Paulo: Ática, 1998.

RIBEIRO, J. **Matemática**: Ciência e Linguagem. Volume único. São Paulo: Scipione, 2007.

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	
<p>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.</p>	
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	
<p>GROETZINGER, J.; JORDAN, T. H.; PRESS, F. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Artmed, 6ed., 2013.</p> <p>HORVATH, J. E., O ABCD da astronomia e astrofísica: São Paulo: Livraria da Física, 2008.</p> <p>TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. de; TAIOLI, F. Decifrando a terra / 2.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>GUERRA, A. J. T. Geomorfologia ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 4ed. 2012</p> <p>POPP, J. E. Geologia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 6ed., 2010.</p> <p>SUGUIO, K. Dicionário de geologia sedimentar. São Paulo: Bertrand Brasil, 1ed. 1998.</p> <p>SUGUIO, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais. Oficina de Textos, 1ed. 2010.</p> <p>OLIVEIRA, K.; SARAIVA, M. F. Astronomia e Astrofísica. São Paulo: Livraria da</p>	

Física, 2004.

Identificação do Componente	
Educação Brasileira: Princípios Filosóficos, Históricos e Sociológicos.	Carga horária total: 60h
	Teórica: 60 h/a
	Prática: 15h/a
	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>CAMBI, F., Historia da pedagogia / São Paulo: UNESP, 1999. 701p.</p> <p>SALÃO, R.; AQUINO J. G. Em defesa da escola. Campinas, SP: Papirus, 2004.</p> <p>STEPHANOU, M.B. Histórias e Memórias da Educação no Brasil. Vol. I – sec.XVI-XVIII. 6ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes: 2014.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

CORSETTI, B. Cultura política positivista e educação no Rio Grande do Sul/Brasil (1889/1930). **Cadernos de Educação** (FaE/PPGE/UFPel). Pelotas, n.31, p. 55-69, jul./dez. 2008. Disponível em:

<https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/view/1740>

RODRIGUES, A.T., **Sociologia da educação** / 6. ed. Rio de Janeiro, RJ : Lamparina, 2011. 130 p.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. São Paulo: Cortez, 2018.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. / 11. ed. rev. Campina, SP: Autores associados, 2015. 137 p.

_____. 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://filosoficabiblioteca.files.wordpress.com/2013/11/saviani-historia-da-historia-da-educacao-no-brasil-um-balanco-previo-e-necessario.pdf>

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>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> <p>RUPPERT, E. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva/ Edward E. Ruppert, Richard S. Fox, Robert D. Barnes. 6ª. ed. Roca , 1996.</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>COUTINHO, C.; BARTHOLOMEI-SANTOS, M. L. “Pensamento em árvore” e o ensino de evolução biológica: percepções de um grupo de professores. <i>Experiências em Ensino de Ciências</i>, v.14, n.2, p. 395-412, 2019. Disponível em: http://if.ufmt.br/eenci/artigos/Artigo_ID620/v14_n2_a2019.pdf</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:</p>	

Porto Alegre, 2010, 332p.

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:
https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/90884/licatti_f_me_bauru.pdf

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	
Práticas Pedagógicas I: Introdução às Ciências da Natureza	Carga horária total: 60
	Teórica:
	Prática:
	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>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>FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.</p> <p>SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. Educação em química: compromisso com a cidadania. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

CHALMERS, A. F. **O que e ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993. 224 p.

MACHADO, P. F. L.; MÓL, G. D. S. Experimentando química com segurança. **Química Nova na Escola**, v.27, n.1, p. 57-60, 2008. Disponível em:
<http://webeduc.mec.gov.br/portaldoprofessor/quimica/sbq/QNEsc27/09-eeq-5006.pdf>

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.

ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2012.

SEGUNDO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Química Geral	Carga horária total: 60
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>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.</p> <p>Ligações químicas (iônica, covalente, metálica) e forças intermoleculares. Fórmulas químicas (moleculares empíricas e estruturais).</p>	
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	
<p>ATKINS, P. W. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</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>	
Referências Bibliográficas Complementares	

BETTELHEIM, F. A. **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica**. 9. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LEE, J. D. **Química inorgânica não tão concisa**. 5 Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

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.

VOGEL, A. I. **Análise química quantitativa**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

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

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	
<p>ANTON, H. Cálculo: um novo horizonte. v. 1, 6 ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.</p> <p>FLEMMING, D. M. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>TÁBOAS, P. Z. Cálculo em uma variável real. São Paulo: Editora USP, 2008.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ÁVILA, G. Análise Matemática para licenciatura. São Paulo: Bleucher, 2006.</p> <p>DANTE, L. R. Matemática. São Paulo: Editora Ática, 1 ed., 2008.</p> <p>IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. v. 3, 9 ed., São Paulo: Atual, 2013.</p> <p>MEDEIROS, S. S. Matemática básica para cursos superiores. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>VALLADARES, R. J. C. Cálculo e aplicações I: funções reais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p>	

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 procarintes. Taxonomia de Procariotos: 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	
JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. Histologia básica / 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.	
MOORE, K. Embriologia Básica / Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2004.	
ALBERTS, B. Biologia molecular da célula / 5.ed. Porto Alegre Artmed, 2010.	
Referências Bibliográficas Complementares	
CURTIS, H. Biologia . 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	
JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 9ed., 2012.	
DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. 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.	
SOBOTTA J.; WELSCH U. Sobotta: Atlas de Histologia – Citologia, Histologia e	

Anatomia Microscópica – 7ª Edição Editora Guanabara Koogan (Grupo GEN). 2007.

COOPER, G. M. **A Célula**: uma abordagem molecular / 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

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. 6 ed. 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, E. Desvendando a física do corpo humano: biomecânica / 1. ed. São Paulo: Manole, 2003. 202 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ASSIS, S. S. de; BORGES, J. N.; PAPOULA, N. da R. P. R.; SANTIAGO, C. M. da S.; TEIXEIRA, G. A. P. B. Educação em saúde – proposta de utilização de um modelo no ensino de ciências. REMPEC – Ensino, Saúde e Ambiente, v.3 n.2 p. 108-120, agosto, 2010. Disponível em: http://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21116</p> <p>LOURO, G. L. Gênero, sexualidade e educação: das afinidades políticas às tensões teórico-metodológicas. Educação em Revista. Belo Horizonte, n. 46, dez de 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/edur/n46/a08n46</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.</p>	

2013. Disponível em:

http://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente_backup/article/view/14638

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. Disponível em:

https://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81231998000200014&script=sci_arttext&tlng=en

MOHR, A.; SCHALL, V. 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.

Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X1992000200012&script=sci_abstract&tlng=pt

SAMPAIO, A. **A temática educação em saúde na formação de professores de Ciências naturais**. Dissertação de mestrado UNB, 2014. Disponível em:

<https://core.ac.uk/download/pdf/33549230.pdf>

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	

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

BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: Lei 9.394/96. Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm

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

SILVA, V. M., MARQUES, M. R. A. **LDB**: Balanços e Perspectivas para a Educação Brasileira. 2ª Ed. Campinas: SP, 2012.

Referências Bibliográficas Complementares

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>

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. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a1428100.pdf>

HENGEMUHLE, A. **Gestão de ensino e praticas pedagogicas** / 6. ed. - Petropolis, RJ: Vozes, 2010. 245 p.

ROSÁRIO, M. J. A. do; ARAÚJO, R. M. de L. (org.). **LDB**: balanços e perspectivas para a educacao brasileira / 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2012.

SAVIANI, D. **Escola e democracia** / 43.ed. Campinas : Autores Associados, 2018. 113 p.

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	
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.	
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	
BRUICE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. V.1. São Paulo: Pearson, 2006.	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 10. ed. V.1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.	
VOLLHARDT, K. PETER C. Química orgânica: estrutura e função . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
Referências Bibliográficas Complementares	

BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

BETTELHEIM, F. A. **Introdução à química geral, orgânica e bioquímica**. 9 Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BRUCE, P. Y. **Química orgânica**. 4. ed. V.2. São Paulo: Pearson, 2006.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química orgânica**. 8. ed. V.2. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.

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**. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

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. São Paulo: Cengage Learning, 2004.</p> <p>YOUNG, H.; SEARS F.; ZEMANSKY M. W.; FREEDMAN, R.A. Física I. v. 1, 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

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

CARRON, W.; GUIMARÃES, O. **As faces da Física**. São Paulo: Editora Moderna, 2006.

CARUSO, F.; OGURI, V. **Física Moderna**: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. v. 1. São Paulo: EdUsp, 1998. Disponível em: <http://www.if.usp.br/gref/pagina01.html>

GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. v. 1. São Paulo: EdUsp, 2002.

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

TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A., **Física Moderna**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

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. 4ª ed.. Porto Alegre: Artmed, 2007.</p> <p>RICKLEFS, R. A Economia da Natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ALMEIDA, E.; CARVALHO, C. Biogeografia da América do Sul: padrões e processos. Roca. 2010.</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>GUREVITCH, J. SCHEINER, S.; GORDON, A. F. Ecologia Vegetal, 2ª.ed. Artmed: Porto Alegre. 2009.</p> <p>SADAVA, D.; HELLER, C.; GORDON, H. O.; PURVES, W.; HILLIS, D. Vida: A</p>	

Ciência da Biologia. 8ª. ed. Vol. I. Artmed: Porto Alegre, 2009.

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

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, 2012.</p> <p>BRADY, J. E.; SENESE, F. Química: a matéria e suas transformações. 5. Ed., v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>PILLA, L. Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico. 2. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

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

DICK, Y. P; SOUZA, R.F. **Físico-química**: um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. 2. ed. Porto Alegre, RS : Ed. da UFRGS, 2006.

GEPEQ/IQ-USP. **Interações e transformações I**: elaborando conceitos sobre transformações químicas. 9. ed., São Paulo: UNESP, 2005.

RANGEL, R. N. **Práticas de Físico-Química**. 3ª edição revista e ampliada. Ed. Edgard Blucher Ltda. 2006.

Identificação do Componente	
Práticas Pedagógicas II: diversidade, antropologia, ética e inclusão.	Carga horária total: 60h
	Teórica:
	Prática:
	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, N. **A era dos direitos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CORTELLA, M.S. **Educação, Convivência e Ética - Audácia e Esperança**.

Disponível em:

http://www.cortezeditora.com.br/newsite/primeiraspaginas/educa%C3%A7%C3%A3o_convivencia.pdf

CORTELLA, M.S.; BARROS F. C.de. **Ética e Vergonha na Cara**. Disponível em:

<http://hmd.adm.br/ebooks/A011.pdf>

DINIZ, D. **O que e bioética**. 1ª Ed.São Paulo: Brasiliense, 2012.

FRANCO, C. **História da Pedagogia**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP(FEU), 1998 (Encyclopedia)

MOREIRA A. F.; CANDAU V. M. (Orgs.). **Multiculturalismo**: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

PADILHA, A.M. L. **Práticas pedagógicas na educação especial**: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. 4ª ed. Campinas/São Paulo, 2007

SANTOS, M., SILVEIRA M. (Orgs). **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI** – 16ed. Rio de Janeiro: Record 2012.

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

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

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

Referências Bibliográficas Complementares

NEVES, L.R; RAHME, M. M. F.; FERREIRA, C. M. R. J. **Política de Educação Especial e os Desafios de uma Perspectiva Inclusiva**. Educação & Realidade. v. 44, n.1, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2175-62362019000100203&lng=en&nrm=iso/&tlng=pt

BERND, Z. **O que é Negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1998. (Coleção primeiros passos; 209).

BOTO, C. 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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302005000300004&script=sci_abstract&tlng=pt

CHASSOT, Attico. **Educação Consciência**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007.

CUNHA Eugênio. **Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2011.

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.

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	
BRUICE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. V.2. São Paulo: Pearson, 2006.	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 10. ed. V. 2. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.	
VOLLHARDT, K. PETER C. Química orgânica: estrutura e função . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
Referências Bibliográficas Complementares	
BARBOSA, L. C. A. Introdução à química orgânica . São Paulo: Prentice Hall, 2004.	
BETTELHEIM, F. A. Introdução à química geral, orgânica e bioquímica . 9 Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	
BRUICE, P. Y. Química orgânica . 4. ed. V.1. São Paulo: Pearson, 2006.	
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química orgânica . 10 Ed. V.1. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.	
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 . 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	

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	
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.	
SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física . v. 1. São Paulo: Cengage Learning, 2004.	
YOUNG, H.; SEARS F.; ZEMANSKY M. W.; FREEDMAN, R.A. Física I . v. 1, 12 ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.	
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.

CARUSO, F.; OGURI, V. **Física Moderna**: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. v. 1. São Paulo: EdUsp, 1998. Disponível em: <http://www.if.usp.br/gref/pagina01.html>

GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. **Física**. v. 1. São Paulo: EdUsp, 2002.

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

TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A., **Física Moderna**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

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>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>NULTSCH, W. Botânica geral / Wilhelm Nultsch. 10ed. Porto Alegre Artmed, 2000.</p> <p>OLIVEIRA, E. C. de. Introdução a biologia vegetal / 2. ed. - Sao Paulo : Ed. da Universidade de Sao Paulo, 2008. 266 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>APEPEZZATO-DA-GLÓRIA, B., CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal-Viçosa : Ed. da UFV, 2004</p> <p>PILLAR, Valério De Patta. Lange, Omara (Org). Os Campos do Sul. Porto Alegre : Rede Campos Sulinos – UFRGS, 2015.</p> <p>SOUZA, V.C., LORENZI, H. Botânica Sistemática, 1 ed., Nova Odessa: Ed. Plantarum, 2005.</p>	

RAVEN, P. H.; EVERT, R. EICHRORN, S. **Biologia Vegetal**. 7^a. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TAIZ,L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal** / 5. ed. - Porto Alegre : Artmed, 2010. 918 p.

Identificação do Componente	
Didática	Carga horária total: 60h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	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>FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: História, teoria e Pesquisa. 17ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.</p> <p>TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 13ª ed.. Petrópolis, RJ:Vozes, 2012.</p> <p>VEIGA, I (Org.). Didática: o ensino e suas relações. Campinas, SP: Papirus, 1996.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

CARVALHO, A. M. P. de (org.). **-Ensino de ciências** :unindo a pesquisa e a pratica / 2. ed. Sao Paulo, SP : Cengage Learning, 2018. 154 p.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: História, teoria e Pesquisa. 18ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2004.

TARDIF, M. **O ofício de professor :historia, perspectivas e desafios internacionais** / 4. ed. Petropolis, RJ: Vozes, 2011. 325 p.

VASCONCELLOS, C. dos S. **Currículo**: a atividade humana como princípio educativo. 3 ed. São Paulo: Libertad, 2011.

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. 29 ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica III: Educação Ambiental	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:
	Prática:
	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. 6^oed. São Paulo, SP: Cortez, 2012.</p> <p>DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e práticas. 9^o ed. São Paulo, SP: Gaia, 2004.</p> <p>GUIMARÃES, M. A Formação de educadores ambientais. 8^a ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.</p> <p>RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental: abordagens múltiplas. 2^o ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2012.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>GUIMARÃES, M. Os caminhos da Educação Ambiental: da forma a ação. 5^o ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.</p> <p>COUTINHO, C.; RUPPENTHAL, R.; ADAIME, M. B.; MACHADO, M. V. M. Pentáculo Ambiental: instrumento para verificação das atitudes ambientais de estudantes de Ibirubá/RS. Ciência e Natura, v.38, n.3, 1469-1478, 2016. Disponível em: https://periodicos.ufsm.br/cienciaenatura/article/view/22551</p>	

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental** / 2.ed. Sao Paulo: Cortez, 2009.

RENATO, C. **O que e educação ambiental?/** São Paulo, SP : All Print Editora, 2015.

SEIFFERT, M. E. B. **Gestão ambiental:** instrumentos, esfera de ação e educação ambiental / São Paulo, SP : Atlas, 2010.

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	
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.5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Correia, P.R.M. ; Dazzani, M.; Marcondes, M. E. R. e Torres B. B. A Bioquímica como ferramenta interdisciplinar. **Química Nova Na Escola**, nº 19, 2004. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc19/a06.pdf>

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	
<p>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.</p>	
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	
<p>BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados. 6ª. ed. Roca , 1996.</p> <p>BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados. 3ª ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 2011.</p> <p>HICKMAN, Jr., ROBERTS, C P.; LARSON A S. Princípios Integrados de Zoologia. 11º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.</p> <p>HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. 2ª.ed. São Paulo : Atheneu, 2006.</p> <p>POUGH, F. Harvey. A vida dos vertebrados. 3ª.ed. São Paulo : Atheneu, 2002.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ORR, R. Biologia dos Vertebrados. 5ª. ed. Roca. 1986.</p> <p>KREBS, D. Introdução a Ecologia Comportamental. Atheneu, 1993.</p> <p>CARVALHO, I. de S. Paleontologia: conceitos e métodos. 3ed. Interciência, 2010.</p> <p>FERNANDES, V. Zoologia. 1ed. EPU, 2007.</p> <p>CAMPBELL, N.; REECE, J. B.; URRY, L. A.; CAIN, M. L.; WASSERMAN, S. A.;</p>	

MINORSKY, P. V.; JACKSON, R. B. **Biologia**. Porto Alegre, Artmed, 8ed. 2010.

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	
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física , v. 2. 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 , v.2. 4 ed. São Paulo: Blücher, 2002.	
SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física II , 12 ed. 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**, 9 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.

MAXIMO A. e ALVARENGA, B. **Física**, v. único. 3 ed. São Paulo, Editora Scipione, 2007.

SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. **Princípios de Física**. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

Identificação do Componente	
Práticas Pedagógicas IV: Planejamento	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:
	Prática:
	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>THOMAZI, A.R.G.; ASINELLI, T.M.T. Prática docente: considerações sobre o planejamento das atividades pedagógicas. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/er/n35/n35a14.pdf</p> <p>TOSI, M. R. Planejamento, programas e projetos : orientacoes minimas para a organizacao de planos didaticos / 3.ed. Campinas, SP : Alinea, 2008</p> <p>ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar. Porto Alegre: 1998.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CUNHA, F.M; CAMPOS, M, L. O discurso e a prática pedagógica de professores de ciências no ensino fundamental. Educar, Curitiba, n. 35, p. 181-195, 2009. Editora UFPR. Disponível em: http://books.scielo.org/id/bpkng/pdf/pirola-9788579830815-04.pdf</p> <p>HERNANDEZ, F., A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento e um caleidoscopio / 5. ed. Porto Alegre, RS : Artes Medicas, 1998</p> <p>TOSI, M. R., Planejamento, programas e projetos :orientações mínimas para a organizacao de planos didáticos / 3.ed. Campinas, SP : Alinea, 2008. 158p.</p> <p>VEIGA, I. P.A, Projeto politico-pedagogico da escola: uma construção possível / 29. ed. Campinas, RS : Papirus, 2011.</p> <p>ZEN, M. I. D. (Org.). Projetos pedagógicos: cenas de sala de aula / 5. ed. - Porto Alegre: Mediação, 2011.</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	
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.	
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	
BACCAN, N.; GODINHO, O. E. S.; ALEIXO, L. M.; STEIN, E. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.	
SKOOG, D. A. Fundamentos de química analítica . São Paulo: Thomson, 2006.	
VOGEL, A. I. Análise química quantitativa . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
Referências Bibliográficas Complementares	

ABREU, D. G.; COSTA, C. R.; ASSIS, M. D. D; IAMAMOTO, Y. Uma proposta para o ensino da química analítica qualitativa. **Química Nova**, v.29, n.6, p.1381-1386, 2006. Disponível em: http://quimicanova.sbq.org.br/detalhe_artigo.asp?id=2555

ATKINS, P. W. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2012.

HAGE, D. S. **Química analítica e análise quantitativa**. São Paulo: Pearson, 2012.

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.

VOGEL, A. I. **Química analítica qualitativa**. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

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 Dopler. 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.; 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 , v. 2, 4 ed. São Paulo: Blücher, 2002.	
SEARS, F.; YOUNG, H.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física II , 12 ed. 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 , 9 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.	

MAXIMO A.; ALVARENGA, B. **Física**, v. único. 3 ed. São Paulo, Editora Scipione, 2007.

SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. **Princípios de Física**. v. 2. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

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>GRIFFITHS, A. J. F. et. al Introdução a genética. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 9 ed., 2008.</p> <p>RINGO, J. Genética básica /John Ringo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>SNUSTAD, Peter D. Fundamentos de genética. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CRUZ, C. D. Princípios de genética quantitativa. / Vicososa : Ed. UFV, 2010 394 p</p> <p>LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L; COX, M. M. Princípios de bioquímica. 4º ed São Paulo, SP: Sarvier, 2006.</p> <p>PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2011</p> <p>RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.</p> <p>SACCHET, A. M. O. Genética para que te quero? /Organizado por Ana Maria de Oliveira Sacchet. - Porto Alegre: UFRGS, 1999. 285 p.</p>	

Identificação do Componente	
Psicologia da Aprendizagem	Carga horária total: 60h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	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, A. M. B.; TEIXEIRA, M. de L. Trassi; FURTADO, O. (Org.). Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 13 ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.</p> <p>CAMPOS, D. M. de S. Psicologia da aprendizagem. 39ed. Petrópolis, Vozes, 2011.</p> <p>COLL, C.; MARCHESI, Á.; PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação. v. 2. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

GIUSTA, A. S. Concepções de aprendizagem e práticas pedagógicas. **Educação em Revista**, v.29, n.1, 2013. Disponível

em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982013000100003

DAVIDOFF, L. L., **Introdução a Psicologia** / 3. ed. São Paulo : Pearson Makron Books, 2001. xxiv, 798 p.

NUNES, A. I. B. L. **Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos**. Brasília: Liber livro, 2011.

PATTO, M. H. S. P.(Org.). **Introdução à Psicologia Escolar**. 4 ed. São Paulo: T.A. Queiroz Editor Ltda.2010.

TAILLE, Y. de L; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H.. **Piaget, Vygotski, Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. 24ª. São Paulo: Summus, 1992.

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica V: Avaliação Educacional	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular: 60 h/a
Ementa	
<p>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.</p>	
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>CUNHA, M.I (org) . Formatos Avaliativos e concepção de docência. Campinas: SP, Autores Associados, 2005.</p> <p>DIAS SOBRINHO, J. Avaliação: políticas educacionais e reformas da educação superior. São Paulo: Cortez, 2005.</p> <p>LUCKESI, C. C. Avaliação da Aprendizagem Escolar: Estudos e Proposições. 21. Ed. São Paulo: Cortez, 2010.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

CUNHA, M. I. **Formatos avaliativos e concepção de docência**/ Campinas, SP : Autores Associados, 2005. 232 p.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar** :estudos e proposicoes. / 22. ed. Sao Paulo, SP : Cortez, 2011.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Escola e aprendizagem da docência :processos de investigação e formação**. São Carlos, SP: EdufsCar, 2006 203 p.

VILLAS BOAS, B. M. de F. (Org.). **Avaliação formativa**: práticas inovadoras / Campinas, SP: Papirus, 2011.

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

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, 2001.	
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 . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
Artigos da Revista Química Nova na Escola. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/	

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	
<p>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.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3.ed.São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 21.ed. São Paulo: Cortez, 2000.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 9ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>MORAES, R. O plágio na pesquisa acadêmica: a proliferação da desonestidade intelectual. Revista Diálogos possíveis, p. 91-109, Bahia, jan./jun. 2004. Disponível em: https://pdfs.semanticscholar.org/d277/0c140585a9c6e0553041a8b1af8432d74384.pdf</p>	

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

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1988.

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

Identificação do Componente	
Libras	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL; W. D., MAURICIO, A. C. L. NOVO DEIT-LIBRAS: <i>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira</i> . Vol. 1 2. ed. Editora EDUSP, 2001.	
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL; W. D., MAURICIO, A. C. L. NOVO DEIT-LIBRAS: <i>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira</i> . vol. 2. 2. ed. Editora EDUSP, 2001.	
GESSER, A. Libras?: que língua e essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda / São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2009. 87 p.	
Referências Bibliográficas Complementares	

QUADROS, R.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. 1. ed. Artmed, 2007.

ALBRES, N. A. NEVES, S. L. G. (Orgs.) **Libras em estudo: política linguística**. São Paulo: FENEIS, 2013. Disponível em:
http://www.socepel.com.br/arquivos/LIVRO_SOBRE_SURDOS/Libras%20em%20estudo%202013%20Politica-linguistica.pdf

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto: Curso básico: Livro do estudante**. 8º edição – Rio de Janeiro: Walprint Gráfica e Editora, 2007. Disponível em:
<https://www.librasgerais.com.br/materiais-inclusivos/downloads/libras-contexto-estudante.pdf>

STROBEL, K. **História da educação dos surdos**. Licenciatura em Letras/Libras na modalidade a Distância, universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, 2009. Disponível em:
http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecific/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf

SUTTON, V. **As línguas gestuais são línguas escritas: Manual 1: Noções básicas sobre SignWriting**. Disponível em:
http://www.signwriting.org/archive/docs12/sw1177_SignWriting_Basics_Instruction_Manual_Sutton_PORTUGUESE.pdf

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica VI: Educação e Mídia	Carga horária total: 60h
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular: 60h
Ementa	
<p>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.</p>	
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	
<p>LIBANEO, J.C. Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade. Campinas: Átomo e Alínea, 2010.</p> <p>KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: Papirus, 2011.</p> <p>MORAN, J. M.; BEHRENS, M. A.; MASETTO, M. T. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 19 ed. São Paulo: Papirus, 2012.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

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

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática . Rio de Janeiro: Edições 34, 2006.

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

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

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

OITAVO SEMESTRE

Identificação do Componente	
Prática Pedagógica VII: Metodologia no ensino de Ciências da Natureza	Carga horária total: 60 h/a
	Teórica:
	Prática:
	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. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias , v.8, n.1, Disponível em: http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen8/ART9_Vol8_N1.pdf	
GALIAZZI, M. do C. Educar pela Pesquisa : ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Ed. Ijuí, 2011.	
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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1983-21172006000200184&script=sci_abstract&tlng=pt

LORENZETTI, L. DELIZOICOV, D. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. **Ensaio: pesquisa em educação em ciências** – v. 3, n 1. Jun. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/epec/v3n1/1983-2117-epec-3-01-00045.pdf>

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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132004000100007

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	
<p>HALLIDAY, D., RESNICK, R. e WALKER, J . Fundamentos de Física, v. 3. 9 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2012.</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual, 9 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>SERWAY, R.A.; JEWETT, J.W. Princípios de Física. v. 3. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2004.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. Disponível em: http://www.if.usp.br/graf/pagina01.html</p>	

MAXIMO A. e ALVARENGA, B. **Física**, v. único. 3 ed. São Paulo, Editora Scipione, 2007.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**, v. 3, 10 ed. São Paulo: Blücher, 2013.

TIPLER, P.A e MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. v. 2, 6 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A, 2009.

Identificação do Componente	
Estágio Supervisionado I	Carga horária total: 60h/a
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<ul style="list-style-type: none"> • Observação e vivência no contexto escolar. Observação da estrutura escolar e da viabilização do Projeto Político Pedagógico – PPP e do regimento escolar. Análise, reflexão e socialização 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	
<p>PICONEZ, S. C. B. A prática de ensino e o estágio supervisionado. 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.</p> <p>PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>ALMEIDA, L. R. Diário de itinerância: recursos para a formação e avaliação de estudantes universitários. Estudos em Avaliação Educacional. São Paulo, v. 23, n. 51, p. 250-269, jan/abr. 2012. Disponível em: http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/eae/article/view/1961</p> <p>MIDLEJ, J. 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. Disponível em: http://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3071</p> <p>PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>ZITKOSKI, J. J.; HAMMES, L. J.; KARPINSKI, R. (Orgs). A formação de professores na contemporaneidade: perspectivas interdisciplinares. Lajeado: Ed. da Univates, 2017.</p>	

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.	
ANDRADE, M. M. de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação . 9ed. São Paulo: Atlas, 2009.	
SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico . 21. ed. São Paulo: Cortez, 2000.	
Referências Bibliográficas Complementares	
GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175 p.	
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, J. C. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa . 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.	
LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas . São Paulo: EPU, 1988.	
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: 45 h/a
	Prática: 15 h/a
	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, 2012.	
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.	
DICK, Y. P; SOUZA, R.F. 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	
<p>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, reflexão e socialização dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio em forma de relatório.</p>	
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_EI_EF_110518_verseofinal_site.pdf</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. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

GRANVILLE, M. A. (Org.) **Teorias e práticas na formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2007.

MARANDINO, M. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

ZITKOSKI, J. J.; HAMMES, L. J.; KARPINSKI, R. (Orgs). **A formação de professores na contemporaneidade**: perspectivas interdisciplinares. Lajeado: Ed. da Univates, 2017.

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	
<p>CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.</p> <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>TIPLER, P. A., LLEWELLYN, R. A., Física Moderna, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BARRETO, M. A Física no Ensino Médio: livro do professor. Campinas: Papyrus, 2012.</p> <p>GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. Disponível em: http://www.if.usp.br/graf/pagina01.html</p> <p>HEWITT, P. Física Conceitual, 9 ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2002.</p> <p>MAXIMO A.; ALVARENGA, B. Física, v. único. 3 ed. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade, Física Quântica, v. 4, 10 ed. São Paulo: Blücher, 2013.</p>	

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

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**: elaboração de trabalhos na graduação. 9ed. São Paulo: Atlas, 2009.

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.

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

LUDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1988.

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.

MARCONI, M. **Metodologia científica** : ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica / 6.ed. São Paulo, SP : Atlas, 2011. 314 p.

Identificação do Componente	
Estágio Supervisionado III	Carga horária total: 180 h/a
	Teórica:
	Prática:
	Prática como Componente Curricular:
Ementa	
<p>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, reflexão e socialização dos resultados alcançados e as experiências pedagógicas percebidas no decorrer do estágio em forma de relatório.</p>	
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	
<p>BRASIL. Ministério da Educação. Secretária de Educação Fundamental. Base Nacional Curricular Comum – Educação é a base. Brasília, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192</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. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf</p> <p>BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

GRANVILLE, M. A. (Org.) **Teorias e práticas na formação de professores**. Campinas: Papirus, 2007.

MARANDINO, M. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo: Cortez, 2009.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores**: unidade teoria e prática? 11 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e docência**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

ZITKOSKI, J. J.; HAMMES, L. J.; KARPINSKI, R. (Orgs). **A formação de professores na contemporaneidade**: perspectivas interdisciplinares. Lajeado: Ed. da Univates, 2017.

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, R. M. **Fundamentos em ecologia** / Porto Alegre: ARTMED, 2000.

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

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

PILLAR, Valério De Patta. Lange, Omara (Org). **Os Campos do Sul**. Porto Alegre : Rede Campos Sulinos – UFRGS, 2015.

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: 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>SOUZA, V.C., LORENZI, H. Botânica Sistemática, 1 ed., Nova Odessa: Ed. Plantarum, 2005.</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>BOLDRINI, I.I. Bioma pampa: diversidade florística e fisionômica / Porto Alegre, RS : Pallotti, 2010. 61 p.</p> <p>JOLY, A. B. Botânica: introdução a taxonomia vegetal / 13.ed. Sao Paulo : Companhia Editora Nacional, 2002. 777 p.</p> <p>LORENZI, H. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras /</p>	

3.ed. São Paulo: Plantarum, 2001. 791 p.

PILLAR, Valério De Patta. Lange, Omara (Org). **Os Campos do Sul**. Porto Alegre : Rede Campos Sulinos – UFRGS, 2015.

NULTSCH, W. **Botânica geral** / Wilhelm Nultsch. 10ed. Porto Alegre Artmed, 2000.

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	
<p>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.</p>	
Objetivos	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer a importância da Zoologia. • Compreender as relações filogenéticas entre os diferentes filões de invertebrados. • Estabelecer a ligação entre os primeiros cordados com grupos de invertebrados. 	
Referências Bibliográficas Básicas	
<p>BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados. 6ª. ed. Roca , 1996.</p> <p>BRUSCA, G. J.; BRUSCA, R. C. Invertebrados. 2ª ed. Guanabara-Koogan: Rio de Janeiro, 2007.</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>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>MOYES, C. D.; SCHULTE, P. Princípios de Fisiologia Animal, 2ª. ed. Artmed: Porto Alegre. 2009, 792p.</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>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</p>	

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**. 8^a. ed. Vol. III. 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	
<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>ORR, R. Biologia dos Vertebrados. 5ª. ed. Roca. 1986.</p> <p>POUGH, F. Harvey. A vida dos vertebrados. 3ª.ed. São Paulo : Atheneu, 2002</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. 2ª.ed. São Paulo: Atheneu, 2006.</p> <p>POUGH, F. Harvey. A vida dos vertebrados. 3ª.ed. São Paulo : Atheneu, 2002</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> <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>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:</p>	

<http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R2172-1.PDF>

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	
<p>DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A. PERNAMBUCO M.M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4ª edição. São Paulo: Cortez, 2011.</p> <p>FOUREZ, G. A construção das ciências: introdução à filosofia e a ética das ciências. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 1995.</p> <p>TRIVELATO, S. F.; SILVA, R. L. F. Ensino de Ciências. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73132001000100001</p> <p>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. Disponível em:</p>	

<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37690>

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. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132007000300010&script=sci_abstract&tlng=pt

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/BibliotecaVirtual/DetalhaDocumentoAction.do?idDocumento=44>

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. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37426>

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

<http://200.133.218.118:3535/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/150>

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://200.133.218.118:3536/ojs/index.php/cienciaeensino/article/view/136>

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	
<p>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.</p>	
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	
<p>ALVES, G. L. A produção da escola pública contemporânea / 4. ed. - Campinas, SP : Autores Associados, 2006.</p> <p>CLANCINI, G. N. Culturas Híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade / 4.ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2008. 385 p.</p> <p>MORTIMER, E. F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências / Belo Horizonte : Ed. UFMG, 2000. 383 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>BOBBIO, N. A era dos direitos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.</p> <p>CORTELLA, M. S. Educação, Convivência e Ética - Audácia e Esperança. Disponível em: http://www.cortezeditora.com.br/newsite/primeiraspaginas/educa%C3%A7%C3%A3o_convivencia.pdf</p> <p>CUNHA, E. Práticas pedagógicas para inclusão e diversidade. Rio de Janeiro : Wak, 2011. 159 p.</p> <p>LARROSA, J. e SKLIAR, L. Habitantes de Babel: políticas e poéticas da diferença / 2. ed. Belo Horizonte, MG : Autentica, 2011.</p> <p>SEVERO. J.L.R.L. Educação não escolar como campo de práticas pedagógicas. Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos . v.96, n.244, p.561-576, 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812015000300561</p>	

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	

ATKINS, P. W. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

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

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.

OLIVA, A. **Filosofia da ciência**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

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. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
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, 2001.</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. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</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 . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
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, 1999.	
KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas . 6. ed. v.1. São Paulo: Thompson Learning, 2010.	
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.	
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: Papirus, 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. Disponível em: http://www.if.usp.br/gref/pagina01.html</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	
<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>MAXIMO A. , ALVARENGA, B. Física. São Paulo, Editora Scipione, 2007.</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>GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 3. São Paulo: EdUsp, 1998. Disponível em: http://www.if.usp.br/gref/pagina01.html</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>	

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. Disponível em: http://www.if.usp.br/gref/pagina01.html</p> <p>MAXIMO A.; 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	

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

HODSON, D. **Philosophy of science, science and science education**. Studies in Science Education, New York, n.12, p.25-57, 1985. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/228028259_Philosophy_of_Science_Science_and_Science_Education

PORTOCARRERO, V., org. **Filosofia, história e sociologia das ciências I: abordagens contemporâneas** [online]. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 1994. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1937125/mod_resource/content/3/Portocarrero-9788575414095_LIVRO.pdf

ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

GALIAZZI, M. do C. **Educar pela Pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências**. Ijuí: Ed. Ijuí, 2011.

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>FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.</p> <p>PIMENTA, S. G; Saberes pedagogicos e atividade docente / 8. ed. São Paulo, SP : Cortez, 2008. 246p.</p> <p>ZITKOSKI, J.J.; HAMMES, L. e KARPINSKI, R. A formação de professores na contemporaneidade: perspectivas interdisciplinares / 1. ed. Lajeado, RS : Univates, 2017. 256 p.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>CARVALHO, A. M. P. de (org.). Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática / 2. ed. Sao Paulo, SP : Cengage Learning, 2018. 154 p.</p> <p>GATTI, B.; BARRETO, E. S. S. Professores: aspectos de sua profissionalização, formação e valorização social. Brasília: Unesco, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/es/v31n113/16.pdf</p> <p>GRANVILLE, M.A. (org.), Teorias e práticas na formação de professores / 2. ed. Campinas : Papirus, 2007. 239 p.</p> <p>FRANZONI, M.; ALLEVATO, N. S.G (Org.). Reflexões sobre a formação de professores e o ensino de ciências e matemática / Campinas, SP : Alinea, 2007. 150 p.</p> <p>TARDIF, M. 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 – TBL</i>) 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	
<p>DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A., PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>NUNES, A. I. B. L. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber livro, 2011.</p> <p>MASETTO, M. T. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. Perspectiva, v. 29, n.2, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2011v29n2p597</p>	
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: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132010000300009&script=sci_abstract&tlng=pt

BERBEL, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, p. 139-154, 1998.

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: http://revista.fmrp.usp.br/2014/vol47n3/7_Aprendizagem-baseada-em-equipes-da-teoria-a-pratica.pdf

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. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/~moreira/Abandonoport.pdf>

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: <http://www.scielo.br/pdf/ep/v38n2/aop478.pdf>

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>TEIXEIRA, W.; FAIRCHILD, T. R.; TOLEDO, M. C. M. de; TAIOLI, F. Decifrando a terra / 2.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J.L. **Ecologia de indivíduos a ecossistemas**. 4a ed.. Porto Alegre: Artmed, 2007.

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

DEBLE, L. P. et al. **Bioma Pampa**: Contribuições Científicas, Ediurcamp: Bagé, 2011

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em ecologia** / Porto Alegre: ARTMED, 2000.

BOLDRINI, I. I. **Bioma pampa**: diversidade florística e fisionômica / Porto Alegre, RS : Pallotti, 2010. 61 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; • Experienciar 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>TOLFO, C. Mapas conceituais: aplicações no ensino, pesquisa e extensão. São Cristóvão: Editora da UFS, 2017.</p> <p>NUNES, A. I. B. L. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Liber livro, 2011.</p> <p>TAVARES, R. Aprendizagem significativa e o ensino de ciências. Ciências & cognição, v. 13, n.1, 2008. Disponível em: http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/687</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

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: .
https://www.researchgate.net/publication/45363297_A_teor%C3%ADa_subjacente_aos_mapas_conceituais_e_como_elabora-los_e_usa-los

MOREIRA, M. A. Aprendizagem Significativa: um conceito subjacente. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v.1, n.3, p. 25-46, 2011. Disponível em:
<https://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>

CABRAL, A. R. Y. **Como criar mapas conceituais utilizando o CmapTools Versão 3. x**. Guaíba (RS): Universidade Luterana do Brasil, 2003. Disponível em:
https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1235513119427_1815366066_16881/como%20utilizar%20cmaptools.pdf

TAVARES, R. Construindo mapas conceituais. **Ciências & Cognição**, v. 12, 72-85, 2007. Disponível em:
<http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/641>

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: http://www.if.ufrgs.br/asr/artigos/Artigo_ID39/v3_n1_a2013.pdf

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

PRIMAVESI, A. **Manejo ecológico do solo: a agricultura em regioes 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	
<p>MOREIRA A. F.; CANDAU V. M. (Orgs.). Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2011.</p> <p>PADILHA, A.M. L.. Práticas pedagógicas na educação especial: a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. 4ª ed. Campinas/São Paulo, 2007</p> <p>SANTOS, M., SILVEIRA M. (Orgs). O Brasil: território e sociedade no início do século XXI – 16ed. Rio de Janeiro: Record 2012.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

BRASIL. **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

____. **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/113146.htm

____. **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/19394.htm

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

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

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	
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<p>HERNANDEZ, F., A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento e um caleidoscopio / 5. ed. Porto Alegre, RS : Artes Medicas, 1998. 199 p.</p> <p>SAVIANI, N., Saber escolar, currículo e didática: problemas da unidade conteúdo / método no processo pedagógico / 7. ed. Campinas, SP: Autores associados, 2018. 202 p.</p> <p>VASCONCELLOS, C. dos S., Currículo: a atividade humana como princípio educativo / 4. ed. Sao Paulo, SP : Libertad, 2013.</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	
<p>GARCIA, R. L.; MOREIRA, A. F. B. (orgs.) Currículo na contemporaneidade - incertezas e desafios: Cortez Editora, 2004.</p> <p>LIBANEO, J. C.L(orgs). Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade / 3. ed. São Paulo: Alinea 2010.</p> <p>_____. Temas da Pedagogia: Dialogos entre Didática e Currículo. SP: Cortez, 2012.</p> <p>TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 10. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2010. 325 p.</p> <p>SACRISTÁN, J. G. O Currículo – uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.</p>	

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. Estudos em Avaliação Educacional. São Paulo, v. 23, n. 51, p. 250-269, jan/abr. 2012. Disponível em: http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/ae/article/view/1961</p> <p>FRANCO, R. M. 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. Disponível em: http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/rii/1508</p> <p>MASETTO, M. T. Inovação na aula universitária: espaço de pesquisa, construção de conhecimento interdisciplinar, espaço de aprendizagem e tecnologias de comunicação. Perspectiva, v. 29, n.2, 2011. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2011v29n2p597</p>	
Referências Bibliográficas Complementares	

COSTA, R. G. de A. Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. **Revista Didática Sistêmica**, Rio Grande, v. 8, jul./dez. 2008. p. 162-172. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/redsis/article/view/1303>

MIDDLEJ, J. Os diários reflexivos e os processos metacognitivos na prática educacional. **APRENDER - Cad. de Filosofia e Pisc. da Educação**, ano II, n. 3, Vitória da Conquista, p. 49-61, 2004. Disponível em: <http://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/3071>

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

PINHEIRO, N. A. M.; SILVEIRA, R. M. C. F.; BAZZO, W. A. 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. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-73132007000100005&script=sci_abstract&lng=pt

DELIZOICOV, D., ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2007.

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	
<p>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 distintivas; 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.</p>	
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	
<p>BARNES, R.; FOX, R.; RUPPERT, E. Zoologia dos Invertebrados. 6ª. ed. Roca, 1996.</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. EICHORN, S. Biologia Vegetal. 7ª. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.</p>	
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. 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 13 apresenta a equivalência entre os componentes curriculares do curso ofertados até 2017/2 e os componentes da proposta ofertados de 2018/1.

Quadro 13. Equivalência entre os componentes do PPC 2012 e 2018.

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

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

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

Fonte: Autores.

2.3.3 Conteúdos curriculares

O Projeto Pedagógico do Curso apresenta estreita relação entre a organização dos conteúdos curriculares e o efetivo desenvolvimento do perfil profissional dos egressos considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias e bibliografia, além da acessibilidade metodológica dos componentes currículos. Tal estruturação dos conteúdos do curso de Ciências da Natureza Licenciatura tem como objetivo formar professores aptos a atuarem em Ciências da Natureza na Educação Básica com vistas à melhoria da qualidade do Ensino. Com essa formação, espera-se que os futuros professores estejam preparados para promover a participação dos alunos em discussões que exigem a compreensão dos conhecimentos científicos na sociedade atual, além de formar sujeitos conscientes das exigências éticas e políticas do exercício da cidadania.

Conforme organização apresentada neste documento, esses conteúdos estão distribuídos em diferentes eixos: Ciências da Natureza, Educação, Formação de professores, Pesquisa, Flexibilização Curricular e Estágio. Esses eixos alicerçam não só a organização dos conteúdos curriculares, mas também a integração destes com as metodologias do curso. Tais metodologias visam promover uma formação contextualizada e interdisciplinar, que possibilite aos futuros professores atuarem como profissionais reflexivos e comprometidos em romper com o ensino baseado na transmissão do conhecimento e promover a participação ativa e crítica do aluno. Neste sentido, a abordagem metodológica do curso e os conteúdos curriculares contribuem para permitir uma formação integrada entre os conhecimentos teóricos e as aplicações na vida profissional.

Ademais, os licenciandos são preparados para atuarem com a diversidade cultural presente na educação básica. Em específico nos componentes obrigatórios “Práticas Pedagógicas II: Diversidade, Antropologia, ética e inclusão” e “Educação Brasileira: gestão e políticas públicas” são abordadas questões e estratégias metodológicas para o desenvolvimento de tópicos de Ciências com alunos com necessidades educacionais especiais e deficiências, além de proporcionar o estudo da realidade de africanos e indígenas, especificamente relacionado a aspectos culturais desses povos, de acordo com a lei 10.639/2008, assim como contemplar os fronteiriços e suas singularidades.

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

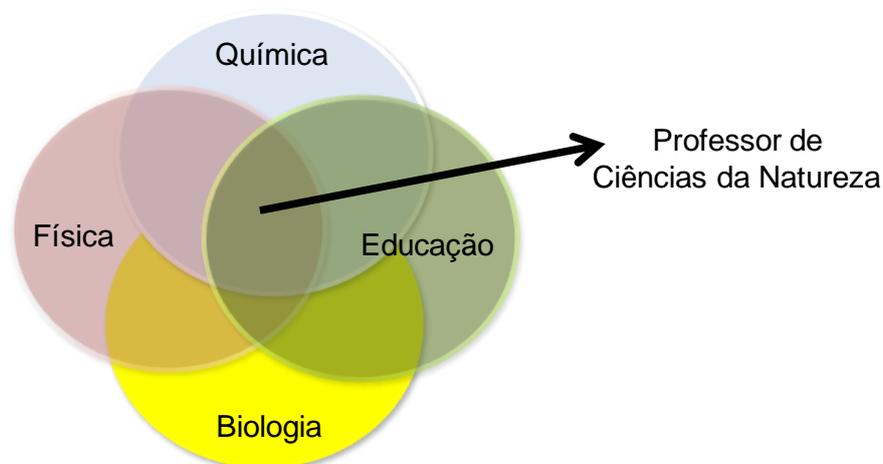
o assunto tomou em território nacional, principalmente a partir da segunda metade dos anos 1990, quando foram elaboradas diversas políticas públicas com o objetivo de incentivar e promover a EA no ensino fundamental e, também, nos cursos de graduação. Reconhecendo a importância da temática, ainda é previsto 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 nos componentes ou, ainda como componente especial.

2.3.4 Metodologias de ensino

Neste tópico são apresentadas as metodologias de ensino que permeiam o curso de Ciências da Natureza Licenciatura, destacando a perspectiva interdisciplinar e o pluralismo metodológico como estratégia para atender a diversidade de estilos de aprendizagem e de conceitos abordados ao longo da formação acadêmica dos licenciandos.

No curso de Ciências da Natureza Licenciatura o planejamento didático dos professores ocorre por meio do diálogo entre os componentes específicos. Com esta perspectiva espera-se superar o isolacionismo entre as áreas, através de uma abordagem que se opõe à compartimentalização do conhecimento e estabelece um vínculo entre os componentes estudados. Assim, acredita-se auxiliar na compreensão e resolução de problemas relacionados a Ciências da Natureza e suas tecnologias considerando o contexto local e regional, além dos aspectos relacionados à formação docente. Essa organização interdisciplinar do curso está apresentada na Figura 9.

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



Fonte: Autores

Em relação as opções metodológicas do curso de Ciências da Natureza Licenciatura opta-se por uma visão pluralista, considerado a complexidade do processo de ensino-aprendizagem. Nesta perspectiva Laburú, Arruda e Nardi (2003) argumentam que “quanto mais variado e rico for o meio intelectual, metodológico ou didático fornecido pelo professor, maiores condições ele terá de desenvolver uma aprendizagem significativa da maioria de seus alunos” (p. 258). Assim, aliadas às aulas **expositivo-dialogadas**, são utilizadas as mais diversas metodologias de ensino, que dependem dos objetivos didáticos de cada componente e professor, sendo estas claramente delimitadas no plano de ensino. A seguir serão apresentadas algumas metodologias utilizadas no curso.

O método **Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)**, conhecido também como *Problem Based Learning (PBL)*, tem sido empregado ao longo do curso de Ciências da Natureza Licenciatura. 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 método, 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 da Natureza, tais como: projetos, atividades experimentais e práticas, uso de tecnologias educacionais, 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, propiciar 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 Ciências 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.

Os **Três Momentos Pedagógicos** também são adotados no curso. Esta metodologia compreende as seguintes etapas: Problematização Inicial (PI), Organização do Conhecimento (OC) e Aplicação do Conhecimento (AC). Na PI são feitas questões problematizadoras a partir de um levantamento das concepções sobre o tema. 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 abordagens realizadas no curso. É importante ressaltar que o professor possui liberdade para escolher a metodologia de ensino aliada com sua postura filosófica e epistemológica, garantindo sua autonomia docente.

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.

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.

2.3.4.1 *Material didático*

Os recursos didáticos utilizados no curso se adequam às exigências da formação docente em Ciências da Natureza. Buscando a inovação pedagógica, no curso de Ciências da Natureza Licenciatura são explorados diferentes materiais didáticos, que visam atender às múltiplas inteligências dos acadêmicos e as distintas formas de aprender, respeitando e valorizando as especificidades de cada área do conhecimento.

O material didático disponibilizado aos acadêmicos permite desenvolver a formação definida neste projeto pedagógico. No curso de Ciências da Natureza Licenciatura além das bibliografias indicadas no ementário dos componentes curriculares, também são utilizados como recursos didáticos para os processos de ensino e de aprendizagem: artigos de periódicos e eventos da área de Ciências da Natureza; modelos didáticos disponíveis no Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE); ferramentas das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) – vídeos, simuladores, *softwares*; materiais e modelos confeccionados em aula com recursos acessíveis; equipamentos dos laboratórios de Ciências da instituição (Microscopia; Produção Vegetal e Botânica; Bioquímica).

O Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE) da UNIPAMPA também oferta assessoria aos docentes do *campus* na área do desenvolvimento pedagógico educacional, visando à qualidade do trabalho pedagógico de maneira abrangente, o que inclui os materiais didáticos adotados no curso. A acessibilidade dos recursos utilizados em sala de aula é realizada com apoio do Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NInA), quando necessário e solicitado pelo docente. Com auxílio do NInA, os docentes conseguem disponibilizar aos acadêmicos incluídos materiais com linguagem inclusiva e acessível, através da organização do material didático em braile, interprete de Libras, gravadores de áudio e outros, conforme necessidade dos acadêmicos.

2.3.4.2 *Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) nos processos de ensino e de aprendizagem*

As tecnologias de informação e comunicação (TIC) adotadas nos processos de ensino e de aprendizagem possibilitam a execução do PPC, destacando-se o uso dos recursos disponíveis no Laboratório Interdisciplinar para Formação de Educadores (LIFE), que conta com *tablets*, *notebooks*, câmeras fotográficas, filmadoras, entre outras ferramentas. O *Campus* que aloca o curso também possui um laboratório de informática que permite a realização de aulas presenciais com utilização do computador e seus

recursos, além do acesso à *internet*. Os recursos citados garantem a acessibilidade digital e comunicacional, além de promoverem a interatividade entre acadêmicos e docentes.

Cabe ressaltar, que no planejamento didático dos docentes, outros recursos das TIC também são utilizados, como: simuladores e animações da página Phet (https://phet.colorado.edu/pt_BR/) e outros endereços eletrônicos; *softwares* para construção de mapas conceituais e nuvens de palavras; avatares com voz; infográficos; história em quadrinhos; vídeos; recursos do Google Drive entre outros. Estas ações possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas no uso das TIC.

Os materiais didáticos utilizados em sala de aula podem ser acessados pelos acadêmicos na plataforma Moodle e outras ferramentas, como Google Sala de Aula e correios eletrônicos das turmas. O uso das TIC são recomendadas pelas 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: “[...] recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação, com qualidade e quantidade, nas instituições de formação” (BRASIL, 2015, p. 09), sendo garantido assim, que a inserção de recursos das TIC deve fazer-se presente desde a formação docente inicial.

3 AVALIAÇÃO

A avaliação do discente é processual, cumulativa e contínua, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos. A avaliação só tem sentido quando realizada a partir de um Projeto Pedagógico do Curso (PPC) coletivo e enquanto mediadora do processo ensino/aprendizagem, respeitando-se as especificidades de cada atividade pedagógica e componentes curriculares, bem como, as particularidades do processo de elaboração do conhecimento dos alunos e as propostas dos docentes. Nesse sentido, “avaliação é o processo que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias” (HOFFMANN, 1995). Nesse caso, avaliação inclui o diagnóstico e a regulação, incluindo aferição de resultados e uma intervenção pedagógica para a progressão. Envolve, ainda, a certificação das aprendizagens. O estudante deve ser avaliador de suas próprias

aprendizagens e o professor, na o principal mediador pedagógico. Estimulando, desta maneira, estratégias essenciais para uma formação docente vinculada ao mundo do trabalho, oferecendo, entre outros fatores, critérios bastante claros para a acreditação do trabalho discente.

Conforme Hoffmann (1995), “a avaliação como uma concepção transformadora é a reflexão transformada em ação”. Ação essa que nos impulsiona a novas reflexões. Reflexão permanente do professor sobre sua realidade e acompanhamento, passo a passo, do estudante, na sua trajetória de desenvolvimento das competências e na construção dos conhecimentos. Trata-se de um processo interativo, por meio do qual os estudantes e professores aprendem sobre si mesmos, vivenciando a realidade do processo de ensino e de aprendizagem no ato próprio da avaliação. Tendo em vista a garantia dos objetivos e da qualidade do processo de formação, conforme Hoffmann (1995) e Sant'Anna (1995), a avaliação deve ser:

- Reflexiva – desenvolvida como ação investigativa e reflexiva;
- Contínua – acompanhando toda a ação pedagógica, identificando o estágio em que se encontra a execução do plano educativo;
- Cooperativa – enquanto ato coletivo e consensual do qual participam todos os envolvidos;
- Integrada – parte integrante da ação educativa, sendo produto e fator da ação pedagógica;
- Abrangente – atingindo todos os componentes da ação pedagógica;
- Versátil – deve se basear em inúmeras aferições, em vários tipos de dados, com múltiplos, variados e adequados instrumentos, sendo processada em diferentes momentos.

O processo avaliativo do curso de Ciências da Natureza Licenciatura 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.

A partir desses princípios, propõe-se um sistema integrado de avaliação do Curso Ciências da Natureza Licenciatura e das atividades pedagógicas, de acordo com os objetivos do Curso e perfil do egresso, como segue:

1 - Enquanto mediadora do processo de ensino e de aprendizagem a avaliação das atividades acadêmicas deve permitir a articulação entre as etapas do processo pedagógico; e ser orientada pelos objetivos do curso e perfil do egresso constante no PPC do curso.

2 - Cada instrumento de avaliação deve deixar transparente o que se pretende avaliar, quais competências e habilidades a serem desenvolvidos, bem como os critérios de avaliação, os quais devem ser discutidos previamente com os alunos, assim como os resultados e as medidas a serem tomadas para o aperfeiçoamento do processo;

3 - No final de cada atividade acadêmica, alunos e professores devem discutir e avaliar o desenvolvimento das atividades, gerando novas propostas e caminhos para superação das dificuldades;

4 - O aluno deve ter o retorno das avaliações com comentários e sugestões para superação dos problemas, reorganização e reelaboração do conhecimento.

O curso de Ciências da Natureza Licenciatura de acordo com o Art. 24 do Decreto 5.296 (BRASIL, 2004) e com a Portaria 3.284 de 2003 (BRASIL, 2003) coloca à disposição de professores, alunos, servidores e empregados portadores de deficiência ou com mobilidade reduzida ajudas técnicas que permitam o acesso às atividades escolares e administrativas em igualdade de condições com as demais pessoas.

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 Planejamento, Desenvolvimento e Avaliação da Pró Reitoria de Graduação; 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 INFRAESTRUTURA

A Instituição adotou o modelo de multicampi em 10 municípios do estado do RS: Alegrete, Bagé, Caçapava do Sul, Dom Pedrito, Itaqui, Jaguarão, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel e Uruguaiana. A universidade contempla oito Campus com edificações próprias, construídas recentemente, e os Campus de Santana do Livramento e Uruguaiana instalaram-se em edificações existentes nos municípios.

4.1 ESPAÇOS GERAIS DE TRABALHO

A UNIPAMPA Campus Dom Pedrito tem sua estrutura física em uma área de 25 ha, com uma área construída de 8014,43m². Também possui a Fazenda Experimental - Estância do Pampa com área total de 80 ha e área construída de 280,05 m². Atualmente, está em fase de conclusão: prédio da moradia estudantil (Casa João de Barro) e novo prédio acadêmico. Além disso, conta também com um prédio em fase de construção (Complexo Enológico).

O *campus* Dom Pedrito conta com infraestrutura composta por: salas de aula, de administração, de professores, de reuniões/videoconferência, do NuDE, biblioteca, laboratórios, Estância do Pampa, banheiros, restaurante universitário, prédio de Práticas Pedagógicas, prédio do Agropampa, fábrica de rações, pavilhão vinícola, pavilhão enologia, casa do estudante e o prédio acadêmico.

Além desses, existem os seguintes espaços:

- Sala da Direção;

- Sala Coordenação Acadêmica;
- Sala Coordenação Administrativa;
- Cozinha;
- Sala de setor de tecnologia da informação;
- Sala de frota e logística;
- Gabinetes de estudos anexo a Biblioteca;
- Sala da Secretaria Acadêmica;
- Sala de manutenção;
- Sala de almoxarifado;
- Sala da Empresa Junior;
- Hall para exposições e eventos (Prédio de Práticas Pedagógicas);
- Laboratório de Anatomia Animal;
- Laboratório de Bromatologia e Nutrição Animal;
- Laboratório de informática;
- Laboratório de Bioquímica e Solos;
- Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores;
- Laboratório de Botânica;
- Laboratório de Enoquímica;
- Laboratório de Microbiologia e Parasitologia;
- Laboratório de Microscopia;
- Laboratório de Piscicultura;
- Laboratório de Produção e Reprodução Animal;
- Laboratório de Tecnologia de Alimentos: Produtos de Origem Animal e Vegetal;
- Laboratório de Biotécnicas.

Cabe ressaltar que o acesso aos prédios está adequado com rampas de acesso e sanitários para atender aos alunos com necessidades especiais, conforme Normas Técnicas ABNT NBR 9050 (Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). O acesso ao pavimento superior do prédio principal se dá por escadas e elevador, assim o conjunto institucional é acessível na sua totalidade.

4.2 ESPAÇOS DE TRABALHO DO CURSO

O curso de Ciências da Natureza Licenciatura utiliza a seguinte infraestrutura:

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, sala de coordenação de curso, sala de reuniões/convivência, hall para exposições e eventos, cozinha, três banheiros sendo um acessível para atender as necessidades especiais e sala do LIFE.

LIFE: Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores - 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. O LIFE é amplamente usado pelos professores e discentes, sendo desenvolvidas diversas atividades de ensino e extensão.

Salas de Aula: Existem no prédio principal nove salas de aula, sendo sete com capacidade para 60 acadêmicos e duas com capacidade para 20 acadêmicos. Todas as salas de aula são climatizadas, equipadas com recursos audiovisuais, cadeiras confortáveis, e com boas condições de ventilação e iluminação. É importante salientar que todas as salas de aula contam com sinal *wireless*, sendo que todos os docentes, discentes e técnicos possuem acesso irrestrito em suas atividades acadêmicas. As salas possuem computadores instalados permanentemente, assim o acesso à *web* é fortemente utilizado nestes espaços, otimizando a qualidade e atualização dos temas durante as aulas. Além disso, encontra-se em construção o prédio acadêmico que disponibilizará 24 salas de aula e auditório.

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 11.000 exemplares e funciona em três turnos. Todos os usuários têm acesso livre ao acervo e também podem acessar a biblioteca via WEB.

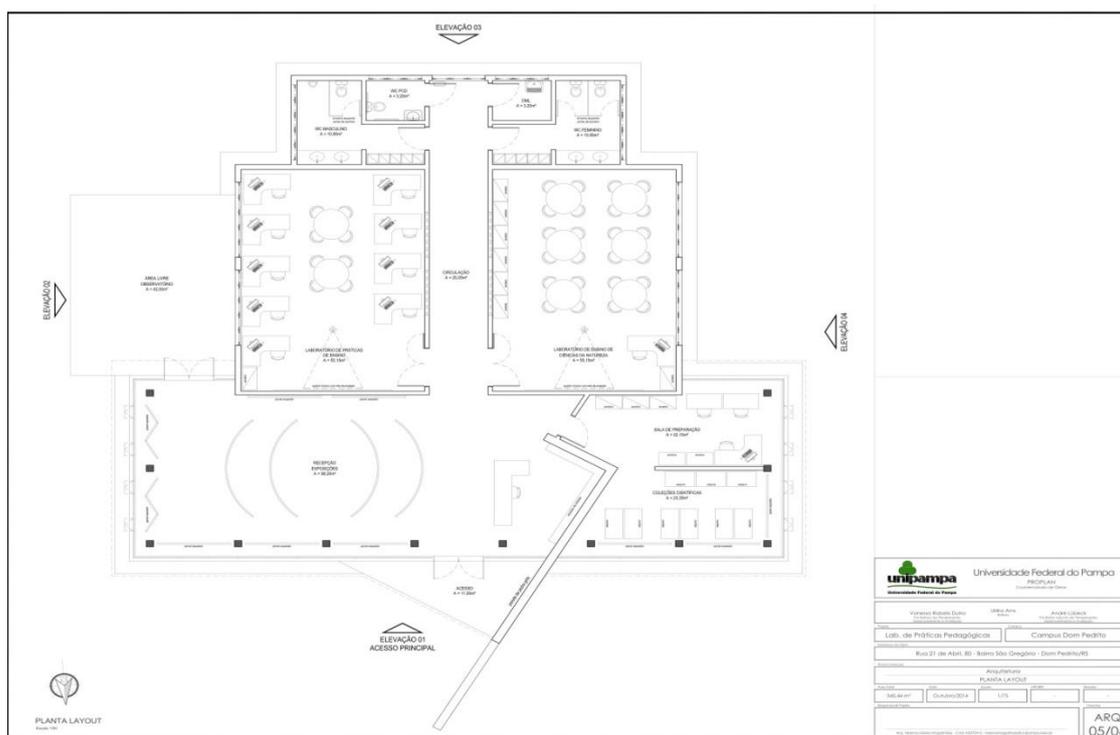
Laboratório de Informática: O Laboratório de Informática funciona nos três turnos. Possui 30 computadores, todos conectados à *Internet*, além de acesso a *Internet wireless* para *tablets* e *laptops* pessoais, 36 cadeiras, 6 bancadas, uma mesa para professor, um projetor multimídia e uma tela de projeção.

Outros Laboratórios: o curso também utiliza outros laboratórios equipados e disponíveis no Campus

- Laboratório de Bromatologia;
- Laboratório de Microscopia e Análise de Imagens;
- Laboratório de Bioquímica e Solos.

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 prédio de Práticas Pedagógicas.



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.

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.

BRASIL, **Art. 24 do Decreto 5.296**, de dezembro de 2004.

BRASIL, **Portaria Nº 3.284**, de 7 de novembro de 2003.

BRASIL. Resolução n.º 2, de 1º de julho de 2015.

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.

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.

HOFFMANN, J. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à Universidade**: Petrópolis, RJ: Ed Vozes, 1995.

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.

LABURÚ, C. E.; ARRUDA; S. D. M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.

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.

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.

SANT'ANNA, I.M. **Por que avaliar? Como avaliar? Critérios e instrumentos**: Petrópolis, RJ: Ed Vozes, 1995.

QUEIROZ, S. L.; SÁ, L. P.; FRANCISCO, C. A. Estudos de Caso em Química. **Química Nova**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 731-739, 2007.

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.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Normas do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura 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 8º semestre.
- b) Pesquisa em Ciências da Natureza II, com 4 créditos, correspondendo a 60 horas, ofertada no 10º semestre.

Para a obtenção do diploma, o estudante deverá defender o TCC atendendo os prazos e critérios pré-estabelecidos nas ementas e planos de ensino dos componentes de Pesquisa em Ciências da Natureza I e II. 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 de cadastro de projeto de pesquisa disponível na plataforma Sistema de Informação de Projetos de Pesquisa, Ensino e Extensão (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 semestre. 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 efetivo 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 efetivos. 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.
- e) 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;
- f) Defesa do TCC será avaliada mediante Banca Examinadora composta por três professores (titulação igual ou superior a pós-graduação *lato sensu*), incluindo o professor orientador, previamente 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 (titulação igual ou superior à pós-graduação *lato sensu*), incluindo o professor orientador, previamente aprovada pela Comissão de Curso.

Parágrafo único. Em descumprimento de qualquer um dos itens, o orientador deverá encaminhar uma justificativa à comissão de curso para análise e deliberação.

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 Ciências da Natureza Licenciatura, 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://porteiras.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 no componente curricular.

Da Metodologia e Avaliação

- a) O TCC deve ser elaborado individualmente;
- 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 com titulação igual ou superior à pós-graduação *lato sensu*, 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 (Formulário 1);
- k) 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 indicar a reprovação do acadêmico ao professor responsável pelo componente Pesquisa em Ciências da Natureza II;

l) 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 professor responsável pelo componente curricular. Deverão ser entregues: 2 (duas) cópias na forma digital em *compact disc* (CD) e a documentação exigida pela biblioteca.

m) 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 (Formulário 2).

n) 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 supracitadas.

Da orientação

- Podem ser considerados orientadores de TCC professores efetivos, preferencialmente, 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.

Comitê de Ética em Pesquisa

Na UNIPAMPA, o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), instaurado pela Portaria de instauração CEP- 09 de novembro de 2009 – Portaria 728/09, é um colegiado interdisciplinar e independente, de relevância pública, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro dos padrões éticos, vinculado à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), aprovado conforme OFÍCIO 3210/CNS/GM/MS – aprovação do Registro do CEP. Informações referentes ao Comitê de Ética em Pesquisa podem ser consultadas no link: <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/cep/>

Formulário 1. Critérios de avaliação do TCC.

Acadêmico(a): _____

Banca: _____

Crítérios a serem observados	Insuficiente Até 6,00	Regular 6,00 a 7,00	Bom 7,1 a 8,0	Ótimo 8,1 a 9,0	Excelente 9,1 a 10,0
Título: adequado à proposta do estudo					
Resumo					
Apresentação de todos os aspectos obrigatórios					
Indicação e coerência das palavras chaves					
Introdução					
Apresentação do tema					
Delimitação clara do objeto do estudo					
Apresentação clara do problema do estudo					
Relevância do estudo para a LCN					
Coerência e clareza na redação da justificativa					
Objetivos					
Apresentação clara do objetivo geral					
Apresentação clara dos objetivos específicos					
Material e métodos					
Classificação quanto a abordagem (quantitativa, qualitativa ou mista)					
Classificação quanto aos objetivos (explicativa, descritiva ou exploratória)					
Classificação quanto aos procedimentos					
Definição da coleta de dados (lócus, sujeitos e procedimentos)					
Análise dos dados (referencial e categorização)					
Referencial Teórico/Revisão					

bibliográfica					
Discussão do embasamento teórico					
Resultados e discussão					
Qualidade da redação: clareza, objetividade e correção					
De acordo com o proposto nos objetivos e clareza de discussão					
Capacidade de interpretação dos dados inventariados					
Considerações finais					
Apresentação as considerações com clareza e coerência ao proposto no trabalho					
APRESENTAÇÃO ORAL E ARGUIÇÃO					
Postura					
Emprego de linguagem adequada e capacidade de síntese					
Coerência com o trabalho escrito					
Domínio do conteúdo					
Referências					
Apresentação das referências citadas no texto					

() **Aprovado(a)**

() **Reprovado(a)**

Média: _____

Formulário 2. Ficha de avaliação da banca examinadora.

AVALIAÇÃO DA BANCA EXAMINADORA

Banca de (X) Graduação () Especialização () Mestrado () Doutorado

Nome do candidato:	
Curso: Ciências da Natureza Licenciatura	
Data:	Campus: Dom Pedrito
Título:	
Nº	PARECER COM CONCEITO
01	
02	
03	
04	
05	
06	
07	
08	
09	
10	

Em vista do parecer acima consideramos o trabalho:

- Aprovado (A)
 Aprovado com Sugestões (AS)
 Aprovado mediante reformulações (AR)
 Aprovado mediante nova Banca (AB)
 Reprovado (R)

Dom Pedrito/RS, XX de XXXXX de 20XX.

Orientador:

Examinador 1: _

Examinador 2:

Acadêmico:

Acadêmico

Estou ciente das alterações a serem realizadas e da entrega no dia XX de XXXXX de 20XX.

Assinatura

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 ao licenciando em Ciências da Natureza, a participação em experiências diversificadas que contribuam para sua formação humana e profissional.

As ACG não compõem a matriz curricular do curso de Ciências da Natureza Licenciatura e devem ser realizadas pelo discente em horários não concomitantes com os Componentes Curriculares. 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.

D) 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.

- D) 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.
- II) 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.
- III) 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 de forma integral 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 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. Da mesma forma, o Estágio Supervisionado

Curricular Obrigatório visa atender as competências previstas para o perfil do egresso e gerar premissas para a atualização das práticas docentes.

DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO CURRICULAR OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO III

Da Carga Horária e Organização

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

Art. 4º - A duração dos estágios obrigatórios totaliza 420 horas.

Art. 5º - 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. 6º - 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. 7º - 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. 8º - 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 n°. 11788/2008 e da Resolução n° 20 de 26 de novembro de 2010 da UNIPAMPA.

Art. 9º - 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.

CAPÍTULO VI

Das atividades do Estágio

Art. 10º - 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 Socialização de Experiências 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 Socialização de Experiências de Estágio.

Art. 11º - 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 de socialização.
- Entrega de relatório.

Art. 12º - 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 semestre.

- 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 semestre.

CAPÍTULO VII

Do produto dos Estágios

Art. 13º - O produto principal dos Estágios em cada componente curricular (Estágio Supervisionado II e Estágio Supervisionado III) compreendem relatórios sobre a regência docente na escola.

Art. 14º - Produção de materiais didático-pedagógicos (jogos, situações de estudo, materiais audiovisuais, ambientes virtuais, entre outros), elaborados pelos licenciandos com orientação do professor regente da escola e o professor orientador da Universidade, para serem disponibilizados às escolas em que os licenciandos estiverem inseridos.

CAPÍTULO VIII

Das Disposições Finais

Art. 15º – 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. 16º - Cada estagiário deverá cumprir a carga horária mínima de regência estabelecida (40h no Estágio Supervisionado II e 60h Estágio Supervisionado III).

Art. 17º - Será considerado aprovado o aluno que alcançar média superior ou igual a 6,0 (seis).

DO ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 18º - 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. 19º - 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. 20º - Casos omissos serão resolvidos pela Comissão do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura.

Art. 21º - 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 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.....
	<i>Campus</i> :.....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

APÊNDICE D - Normativa para quebra de pré-requisitos

PRÉ-REQUISITOS PPC 2017

1. MATRIZ CURRICULAR DO CURSO PPC 2017

Quadro 01: 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
■ Química
■ Educação
■ Formação de professores
■ Pesquisa
■ Flexibilização curricular
■ Estágio

2. COMPONENTES CURRICULARES E SEUS PRÉ-REQUISITOS

Quadro 1. Componentes Curriculares Obrigatórios e seus pré-requisitos.

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

Fonte: Autores.

Quadro 2. 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.

3 NORMATIVA PARA QUEBRA DE PRÉ-REQUISITO

3.1 Definição

A quebra de pré-requisito pode ser requerida pelos discentes que têm a necessidade de cursar componente curricular sem ainda ter concluído os pré-requisitos estabelecidos pelo Projeto Pedagógico de Curso de Ciências da Natureza Licenciatura.

3.2 Solicitação

O aluno que deseja solicitar a quebra de pré-requisito via formulário protocolado na Secretaria Acadêmica do *Campus*, o qual encaminhará a Comissão de Curso que fará a análise. Serão adotados como critérios para análise de quebra de pré-requisito:

- 1) Aluno provável formando no semestre vigente a solicitação;
- 2) Aluno participante do Programa Residência Pedagógica (CAPES), para quebra de pré-requisitos dos Estágios Supervisionados I, II e III, enquanto o Programa estiver em vigência no curso.

Em caso de deferimento, a própria Comissão de Curso encaminhará o resultado via memorando para Secretaria Acadêmica do *Campus* e esta realizará a matrícula no componente solicitado pelo aluno e arquivará o processo.

Se o pedido for indeferido, cabe recurso via Comissão de Curso, até 05 dias úteis após o recebimento da resposta deliberada pela mesma. O aluno deverá encaminhar os documentos do processo (formulário de solicitação de análise de quebra de pré-requisito, extrato de ata da Comissão de Curso com o resultado e justificativa do aluno para pedido de recurso). Esta solicitação deverá ser protocolada na Secretaria Acadêmica do *Campus* e encaminhada a Comissão de Curso, que atuará como instância recursal.

3. FORMULÁRIOS



SOLICITAÇÃO DE ANÁLISE DE QUEBRA DE PRÉ-REQUISITO

Eu, _____, discente do Curso de _____, matrícula n° _____, venho, através desta, solicitar **análise** de quebra de pré-requisito para o(s) componente(s) curricular(es) listado(s) abaixo, para o ____ semestre de 20____, mediante justificativa(s) apresentada(s). Anexo a esta solicitação, encaminho meu relatório de integralização curricular.

Nome do Componente Curricular solicitado:	Código:	Pré-requisitos que faltam para este componente curricular:	Justificativa para o pedido:	Para uso exclusivo da Coordenação do Curso
				() Deferido () Indeferido
				() Deferido () Indeferido
				() Deferido () Indeferido

Dom Pedrito, ____ de _____ de 20____.

Assinatura do requerente

Assinatura e Carimbo do
Coordenador do Curso

PROTOCOLO DE REQUERIMENTO	<u>DATA DA SOLICITAÇÃO:</u> ____/____/____
DOCUMENTO REQUERIDO:	
DATA DE ENTREGA: ____/____/____	
RESPONSÁVEL:	

4. PRAZOS E FLUXOS RELACIONADOS À QUEBRA DE PRÉ-REQUISITOS

4.1 Prazos

A solicitação para análise de quebra de pré-requisito obedecerá ao período de reajuste de matrícula estipulado pelo calendário acadêmico anual da UNIPAMPA.

4.2 Fluxos

ETAPA	RESPONSÁVEL	PROCEDIMENTO
1	Discente	<ul style="list-style-type: none">Solicitar quebra de pré-requisito via formulário na Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i>.
2	Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i>	<ul style="list-style-type: none">Receber e protocolar o formulário de solicitação de análise de quebra de pré-requisito e encaminhar a coordenação de curso.
3	Comissão de Curso	<ul style="list-style-type: none">Avaliar a solicitação.Informar o resultado ao discente, via extrato de ata da Comissão de Curso. <p>SE DEFERIDA:</p> <ul style="list-style-type: none">Solicitar, via memorando, a matrícula do discente à Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i>.
	Discente	<p>SE INDEFERIDO:</p> <ul style="list-style-type: none">Poderá recorrer da decisão na Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i>, até 05 dias úteis após o recebimento da resposta deliberada pela Comissão de Curso. Com o encaminhamento dos documentos do processo (conforme item 3.2 desta normativa). Esta solicitação deverá ser protocolada na Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i> e encaminhada a PROGRAD, que atuará como instância recursal.
4	Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i>	<ul style="list-style-type: none">Receber e protocolar o recurso.Enviar a PROGRAD.
5	PROGRAD	<ul style="list-style-type: none">Deliberar sobre a solicitação e encaminhar a Comissão de Curso.
6	Secretaria Acadêmica do <i>Campus</i>	<ul style="list-style-type: none">Efetuar matrícula.