



Universidade Federal do Pampa

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA**

Projeto Pedagógico de Curso de Graduação

CIÊNCIAS DA NATUREZA LICENCIATURA

Licenciatura a Distância

Abril, 2018.

REITOR

Prof. Dr. Marco Antonio Fontoura Hansen

VICE-REITOR

Prof. Dr. Maurício Aires Vieira

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

Prof. Dr. Ricardo Howes Carpes

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

Prof. Dr. Pedro Roberto de Azambuja Madruga

PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO E CULTURA

Prof^a. Dr^a. Nádia Fátima dos Santos Bucco

PRÓ-REITOR DE ASSUNTOS ESTUDANTIS E COMUNITÁRIOS

Sandro Burgos Casado Teixeira

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Evelton Machado Ferreira

PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E INFRAESTRUTURA

Luís Hamilton Tarragô Pereira Júnior

PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS

Prof. Dr. Luís Edgar Araújo Lima

DIRETOR DO CAMPUS URUGUAIANA

Prof. Dr. Marcus Vinicius Morini Querol

COORDENADOR ACADÊMICA DO CAMPUS URUGUAIANA

Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

COORDENADORA ADMINISTRATIVO DO CAMPUS URUGUAIANA

MSc. Carina Fagundes Teixeira Brum

DIRETORA DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA DA UNIPAMPA

Prof^a. Dr^a. Maria do Socorro de Almeida Farias Marques

COORDENADORA DA COORDENADORIA DE APOIO AOS POLOS

Cláudia Camerini Corrêa Pérez

**COORDENADORA DA COORDENADORIA DE MATERIAIS DIDÁTICOS
PEDAGÓGICOS EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Aden Rodrigues Pereira

COORDENADOR DO NÚCLEO DE ARTICULAÇÕES E CONVÊNIOS

Rafael Camargo Ferraz

**COORDENADORA DA COORDENADORIA DE CAPACITAÇÃO DE PESSOAL
EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Sandra Dutra Piovesan

COORDENADORAS DO CURSO

Prof^a. Dr^a. Simone Pinton

Prof^a. Dr^a. Mara Regina Bonini Marzari

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi

Prof^a. Esp. Cristiane Barbosa Soares

Prof. Dr. Daniel Henrique Roos

Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

Prof^a. Dr^a. Elena Maria Billig Mello

Prof^a. Dr^a. Eliade Ferreira Lima

Prof^a. Dr^a. Fabiane Ferreira da Silva

Prof^a. Dr^a. Mara Regina Bonini Marzari

Prof. Dr. Rafael Roehrs

Prof^a. Dr^a. Simone Pinton

Prof. Dr. Vanderlei Folmer

COMISSÃO DE CURSO

Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi

Prof^a. MSc. Carla Beatriz Spohr

Prof^a. Esp. Cristiane Barbosa Soares

Prof^a. MSc. Dandara Fidélis Escoto

Prof. Dr. Daniel Henrique Roos

Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano

Prof^a. Dr^a. Elena Maria Billig Mello

Prof^a. Dr^a. Eliade Ferreira Lima

Prof^a. Dr^a. Fabiane Ferreira da Silva

Ingridi Kerlin Tasca

Maicon Nachtigall Silveira

Prof^a. Dr^a. Mara Regina Bonini Marzari

Prof. Dr. Rafael Roehrs

Prof^a. Dr^a. Simone Pinton

Prof. Esp. Valéria Gonçalves Scangarelli

Prof. Dr. Vanderlei Folmer

APRESENTAÇÃO

O presente documento se constitui do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura (PPCCN) da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) – Campus Uruguaiana, na modalidade de Ensino a Distância (EaD). Tal documento versa sobre a UNIPAMPA enquanto contexto de inserção da mesma e a demanda por cursos de licenciatura, sobre o Ensino a Distância, assim como, a concepção da organização didático – pedagógica, de avaliação e de recursos enquanto aporte à efetividade do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD.

SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	7
1.1 Universidade	7
1.2 Endereços	7
1.3 Dados de identificação do Curso	7
2 CONTEXTO INSTITUCIONAL DA UNIPAMPA	9
2.1 UNIPAMPA: Histórico de implantação e desenvolvimento da instituição	9
2.2 Das políticas institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão e suas atividades	14
<i>2.2.1 Das políticas de Ensino</i>	<i>14</i>
<i>2.2.2 Das políticas de Pesquisa</i>	<i>15</i>
<i>2.2.3 Das políticas de Extensão</i>	<i>15</i>
2.3 Região de inserção da UNIPAMPA	19
2.4 Contexto de inserção do Campus Uruguaiana	21
2.5 Justificativa para a licenciatura na UNIPAMPA	22
<i>2.5.1 Demanda por cursos de Licenciatura na região de inserção da UNIPAMPA</i>	<i>27</i>
<i>2.5.2 Demanda por cursos de Licenciatura na modalidade de Educação à Distância (EaD)</i>	<i>28</i>
<i>2.5.3 A modalidade EAD na UNIPAMPA</i>	
2.6 Concepções da licenciatura na UNIPAMPA	33
2.7 Objetivos da licenciatura na UNIPAMPA	34
2.8 Pressupostos legais e normativos para o Curso de Ciências da Natureza Licenciatura – EaD	35
<i>2.8.1 Ordenamento legal e normativo do processo de construção e consolidação deste Projeto Político-Pedagógico</i>	<i>37</i>
3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	39
3.1 Concepção do Curso	40
<i>3.1.1 Contextualização pedagógica e perfil do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura- EaD</i>	<i>40</i>
<i>3.1.2 Objetivos</i>	<i>42</i>
<i>3.1.3 Perfil do Egresso</i>	<i>44</i>
<i>3.1.4 Campo de Atuação Profissional</i>	<i>46</i>
3.2 Apresentação do curso	46
3.2.1 Administração Acadêmica do Campus Uruguaiana	46
<i>3.2.1.1 Comissão de Curso e Coordenação do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura</i>	<i>48</i>
<i>3.2.1.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura</i>	<i>48</i>
3.2.2 Funcionamento do Curso	49
<i>3.2.2.1 Titulação conferida</i>	<i>49</i>

3.2.2.2 <i>Do processo seletivo, da oferta de vagas, ingresso e regime de matrícula</i>	49
3.2.2.3 <i>Período de realização do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura</i>	50
3.2.2.4 <i>Calendário Acadêmico</i>	50
3.2.2.5 <i>Carga horária e respectiva distribuição no Curso de Ciências da Natureza Licenciatura</i>	51
3.2.3 <i>Formas de Ingresso no Curso de Ciências da Natureza Licenciatura-EaD</i>	52
3.3 Organização Curricular	52
3.3.1 <i>Requisitos para a integralização do currículo</i>	53
3.3.1.1 <i>Prática Pedagógica como Componente Curricular</i>	54
3.3.1.2 <i>Atividades Complementares de Graduação</i>	56
3.3.1.3 <i>Trabalho de Conclusão de Curso</i>	64
3.3.1.4 <i>Estágios</i>	65
3.3.1.5 <i>Plano de Integralização de carga horária</i>	69
3.3.2 <i>Metodologias de Ensino e Avaliação do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura</i>	70
3.3.3 <i>Matriz curricular</i>	72
3.3.4 <i>Flexibilização Curricular</i>	75
3.3.4.1 <i>Componentes eletivos e complementares de graduação</i>	75
3.3.5 <i>Ementário</i>	76
3.3.5.1 <i>Componentes Curriculares de Graduação Obrigatórios</i>	76
3.3.5.2 <i>Componentes eletivos e complementares de graduação</i>	129
4 RECURSOS	137
4.1 Corpo Docente	137
4.2 Corpos Discente e estrutura de apoio	139
4.2.1 <i>Programas e Ações de Assistência Estudantil</i>	141
4.2.2 <i>Programa de Bolsas de Permanência</i>	141
4.2.3 <i>Programa de Apoio à Instalação Estudantil</i>	143
4.2.4 <i>Programa de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico</i>	143
4.2.5 <i>Programa de Apoio à Participação Discente em Eventos</i>	144
4.2.6 <i>Programa de Moradia Estudantil “João-de-Barro”</i>	144
4.2.7 <i>Programa de Alimentação Subsidiada Talheres do Pampa</i>	145
4.2.8 <i>Programa de Ações Afirmativas</i>	145
4.2.9 <i>Princípios</i>	146
4.3 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no contexto do Curso	147
4.4 Infraestrutura	148
5 AVALIAÇÃO	150
5.1 Avaliação Institucional	150
5.2 Avaliação do Curso	150
5.3 Acompanhamento do egresso	151
6 REFERÊNCIAS	153
Apêndice I	159

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Universidade

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

1.2 Endereços

Reitoria

Endereço: Avenida General Osório, n. 900, CEP 96400-100, Bagé (RS) Fone: +55 53 3240-5400 E-mail: reitoria@unipampa.edu.br

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

Pró-Reitoria de Graduação

Endereço: Avenida General Osório, n.1139, CEP 96400-100, Bagé (RS) Fone: +55 53 3240-5436 (Geral) / +55 53 3240-5400 Ramal 4803 (Gabinete) E-mail: prograd@unipampa.edu.br

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

Campus Uruguaiana

BR 472, Km 585, sem número, CEP 97501-970, Uruguaiana (RS) Fone: +55 55 3911-0200

<http://novoportal.unipampa.edu.br/uruguaiana/>

1.3 Dados de identificação do Curso

Área do conhecimento: Ciências Naturais

Nome: Ciências da Natureza Licenciatura

Unidade Acadêmica: Uruguaiana

Grau: Licenciatura

Titulação conferida: Licenciado ou Licenciada em Ciências da Natureza

Turno: Não se aplica.

Integralização: 08 (oito) semestres

Carga horária total: 3410 (três mil quatrocentas e dez) horas

Número de vagas: 400 (quatrocentas) vagas distribuídas em pelo menos 08 (oito)

Polos de apoio presencial, máximo 50 vagas/polo.

Duração do curso em semestres: Mínimo de 08 (oito) semestres. Máximo de 10 (dez) semestres.

Data de início de funcionamento do curso: 2019/01

Contato: +55 55 3911-0200

2 CONTEXTO INSTITUCIONAL DA UNIPAMPA

2.1 UNIPAMPA: Histórico de implantação e desenvolvimento da instituição

A Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA é resultado da reivindicação da comunidade regional, “Metade Sul” do Rio Grande do Sul, a qual encontrou aporte estruturante no contexto da política de expansão e renovação das Instituições Federais de Educação Superior, conforme Decreto nº 6096, de 24 de abril de 2007 (BRASIL, 2007). A UNIPAMPA foi criada com a responsabilidade de contribuir com a região em que se insere -“Metade Sul” - um extenso território do Rio Grande do Sul, com críticos problemas de desenvolvimento socioeconômico, de acesso à educação básica e à educação superior. Neste sentido, também se faz presente, um dos objetivos que é o de contribuir com a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina.

O reconhecimento das condições regionais aliado à necessidade de ampliar a oferta de ensino superior gratuito e de qualidade nesta região motivaram a proposição dos dirigentes dos municípios da área de abrangência da UNIPAMPA a pleitear, junto ao Ministério da Educação, uma Instituição Federal de Ensino Superior. Tal reivindicação foi atendida em julho de 2005, com a criação do Consórcio Universitário da Metade Sul, responsável, no primeiro momento, pela implantação da nova universidade. Em 22 de Novembro de 2005, esse consórcio foi firmado mediante a assinatura de um Acordo de Cooperação Técnica entre o Ministério da Educação, a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e a Universidade Federal de Pelotas (UFPel), prevendo a ampliação da educação superior no Estado, com a implantação de uma universidade multicampi, onde coube à UFSM implantar os campi nas cidades de São Borja, Itaqui, Alegrete, Uruguaiana e São Gabriel e, à UFPel, os campi de Jaguarão, Bagé, Dom Pedrito, Caçapava do Sul e Santana do Livramento. As instituições tutoras foram responsáveis pela criação dos primeiros cursos da instituição.

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 número 7.204/06, que propunha a criação da UNIPAMPA. Em 16 de março de 2007, foi criada a Comissão de Implantação da UNIPAMPA a qual teve seus esforços

direcionados para constituir os primeiros passos da identidade dessa nova universidade.

Em 11 de janeiro de 2008, a Lei 11.640, cria a UNIPAMPA – Fundação Universidade Federal do Pampa, que fixa em seu artigo segundo:

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

No momento de sua criação, a UNIPAMPA contava com 2.320 alunos, 180 servidores docentes e 167 servidores técnico-administrativos em educação. Em janeiro de 2008, foi dado posse ao primeiro reitorado que, na condição *pro tempore*, teve como principal responsabilidade integrar os *campi* criados pelas instituições tutoras, constituindo e consolidando-os como a Universidade Federal do Pampa. Neste sentido, iniciaram-se as discussões com a comunidade acadêmica e sociedade, para a elaboração do Projeto Institucional (PI) da UNIPAMPA.

Em agosto de 2009, o Projeto Institucional (PI), documento balizador das ações institucionais, foi finalizado como resultado de uma construção coletiva entre os dez *campi*, contemplando o Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e perspectivas para o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIPAMPA, com destaque aos princípios norteadores de suas ações, que seguem:

- a) Formação acadêmica ética, reflexiva, propositiva e emancipatória, comprometida com o desenvolvimento humano em condições de sustentabilidade;
- b) Excelência acadêmica, caracterizada por sólida formação científica e profissional, que tenha como balizador a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando ao desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura e de tecnologias ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, direcionando-se por estruturantes amplos e generalistas;
- c) Sentido público, manifesto por sua gestão democrática, gratuidade e intencionalidade da formação e da produção do conhecimento, orientado pelo compromisso com o desenvolvimento regional para construção de uma Nação justa e democrática (UNIPAMPA, 2009).

No ano de 2012, ocorreu a primeira eleição para reitoria, sendo eleita a Professora Dr^a Ulrika Arns como reitora e o Prof. Dr. Almir Barros da Silva Santos Neto, como Vice-Reitor.

Em 2014 a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) apresentou o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período de 2014-2018; documento elaborado ao longo de 2013 e que traz como marca, a forma participativa de sua construção, o uso das tecnologias da informação e os momentos coletivos de planejamento em cada um dos dez *campi*, que permitiram a aproximação dos servidores neste importante momento da vida da universidade, apesar das distâncias geográficas que caracterizam a instituição multicampi. No atual PDI 2014-2018 podemos destacar a missão da instituição:

A UNIPAMPA, através da integração entre ensino, pesquisa e extensão, assume a missão de promover a educação superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento regional, nacional e internacional (UNIPAMPA, 2013, p.12).

No ano de 2015, ocorreu a segunda eleição para reitoria, sendo eleito o Prof. Dr. Marco Antônio Fontoura Hansen como reitor e o Prof. Dr. Maurício Aires Vieira, como Vice-Reitor.

A Universidade se estrutura com dez *campi* (Campus Alegrete, Campus Bagé, Campus Caçapava do Sul, Campus Dom Pedrito, Campus Itaqui, Campus Jaguarão, Campus Santana do Livramento, Campus São Borja, Campus São Gabriel, Campus Uruguaiana). Nestes dez *campi*, conforme informações consultadas do catálogo institucional da UNIPAMPA, em março de 2017, são ofertados 64 cursos de graduação, 39 cursos Lato sensu e 16 programas Stricto-sensu, somando 12.099 estudantes de graduação e 1.053 alunos de pós graduação matriculados, para os quais se voltam ações de ensino, pesquisa e extensão, atendidos por 884 docentes, 855 técnicos administrativos de educação e 314 funcionários terceirizados.

Os cursos ofertados na Instituição totalizam 67, entre presenciais e à distância, com 3.390 vagas ofertadas pela UNIPAMPA e 1.850 vagas ofertadas pela UAB. Sendo eles:

Ciência da Computação, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica; Engenharia Agrícola, Engenharia Mecânica, Engenharia de Software e Engenharia de

Telecomunicações; no Campus Alegrete; Engenharia de Produção, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenharia de Computação, Engenharia de Energia, Física, Química, Matemática, Letras - Português e Literaturas de Língua Portuguesa, Letras - Línguas Adicionais Inglês, Espanhol e Respectivas Literaturas e Música, no Campus Bagé; Geofísica, Ciências Exatas, Geologia, Mineração e Engenharia Ambiental e Sanitária, no Campus Caçapava do Sul; Zootecnia, Enologia, Agronegócio e Ciências da Natureza e Educação do Campo, no Campus Dom Pedrito; Agronomia, Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Matemática e Engenharia de Agrimensura, no Campus Itaqui; Pedagogia, Letras - Português e Espanhol, História, Gestão de Turismo e Produção e Política Cultural, Letras Português - Licenciatura (modalidade a distância), Pedagogia (EaD/UAB) no Campus Jaguarão; Administração, Ciências Econômicas, Direito, Relações Internacionais e Gestão Pública; Administração Pública (EaD/UAB), no Campus Santana do Livramento; Comunicação Social – Publicidade e Propaganda, Jornalismo, Relações Públicas, Serviço Social, Ciências Sociais – Ciência Política e Ciências Humanas; Geografia (EaD/UAB), no Campus São Borja; Ciências Biológicas (Bacharelado), Ciências Biológicas (Licenciatura), Engenharia Florestal, Gestão Ambiental e Biotecnologia no Campus São Gabriel; Enfermagem, Farmácia, Ciências da Natureza, Medicina Veterinária, Medicina, Aquicultura, Educação Física e Fisioterapia, no Campus Uruguaiana.

A Instituição também oferece cursos de pós-graduação, em nível de especializações, mestrados e doutorados. Encontram-se em funcionamento 19 (dezenove) programas de pós-graduação *stricto sensu* (16 mestrados e 3 doutorados) e 20 (vinte) programas de pós-graduação *lato sensu* (especialização), nos 10 (dez) campi da UNIPAMPA:

Modo *Stricto sensu* são ofertadas nos seguintes Campi os cursos de:
Campus Alegrete: Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica; Mestrado Acadêmico em Engenharia. Campus Bagé: Mestrado Acadêmico em Ensino; Mestrado Profissional em Ensino de Ciências; Mestrado Profissional em Ensino de Línguas; Mestrado Acadêmico em Computação Aplicada. Campus Caçapava do Sul: Mestrado Profissional em Tecnologia Mineral. Campus Jaguarão: Mestrado Profissional em Educação. Campus Santana do Livramento: Mestrado Acadêmico em Administração. Campus São Borja: Mestrado Profissional em Políticas Públicas; Mestrado Profissional em Comunicação e Indústria Criativa. Campus São Gabriel:

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

Modo *Lato Sensu* são ofertadas nos seguintes Campi os cursos de: Campus Alegrete: Especialização em Engenharia Econômica. Campus Bagé: Especialização em Educação e Diversidade Cultural; Especialização em Modelagem Computacional em Ensino, Experimentação e Simulação. Campus Caçapava do Sul: Especialização em Educação Científica e Tecnológica. Campus Dom Pedrito: Especialização em Produção Animal; Especialização em Agronegócio; Especialização em Educação do Campo e Ciências da Natureza; Especialização em Ensino de Ciências na Educação do Campo. Campus Itaqui: Especialização em Ciências Exatas e Tecnologia. Campus Jaguarão: Especialização em Direitos Humanos e Cidadania; Especialização em Ensino de História; Especialização em Gestão Estratégica em Turismo. Campus Santana do Livramento: Especialização em Gestão Municipal (EaD/UAB). Campus Uruguaiana: Especialização em História e Cultura Africana, Afro-Brasileira e Indígena; Especialização em Neurociência Aplicada à Educação; Especialização em Atividade Física e Saúde; Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Urgência e Emergência; Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Coletiva; Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Saúde Mental Coletiva; 4 Programa de Residência Integrada em Medicina Veterinária.

Desta forma, no Campus Uruguaiana da UNIPAMPA, são ofertados atualmente (2018) 8 cursos de graduação (Ciências da Natureza – Licenciatura, Educação Física - Licenciatura, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina, Medicina Veterinária e Tecnologia em Aquicultura), 4 Especializações (Ciências da Saúde, Educação Ambiental, História Africana Afro Brasileira e Indígena e Neurociência Aplicada à Educação), 4 Programas de Residência Multiprofissional (Urgência e Emergência, Saúde Coletiva, Saúde Mental Coletiva e Medicina Veterinária) 5 Mestrados Acadêmicos (Bioquímica, Ciência Animal, Ciências Fisiológicas e Ciências Farmacêuticas) e 3 doutorados, em Bioquímica e em Ciências Fisiológicas, totalizando 2.053 (1781 graduação e 272 pós) alunos, atendidos por 96 técnicos administrativos em educação (TAEs), 153 docentes

efetivos, 19 docentes substitutos e 57 trabalhadores terceirizados. As salas de aulas, biblioteca, laboratórios de ensino e pesquisa, ginásio de esportes, área de convivência, fazenda escola, área de campo e Hospital Universitário Veterinário (HUVet) estão distribuídos em 250 hectares de propriedade da União.

2.2 Das políticas institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão e suas respectivas atividades

Considerando a importância do planejamento institucional e a definição de políticas institucionais (concepção, objetivos, estratégias e metas) a UNIPAMPA prevê em seu PDI, políticas específicas de ensino; de pesquisa; de extensão; de assistência estudantil; de gestão de pessoal; de planejamento e avaliação; e de comunicação social (UNIPAMPA, 2013). Tal documento está disponível *on line* com vista ao amplo acesso e informação sobre o mesmo.

No PDI UNIPAMPA 2014-2018, a Instituição estabelece princípios administrativo-pedagógicos orientadores e balizadores do seu saber-fazer educativo, que são: Formação acadêmica, ética, reflexiva, propositiva e emancipatória, comprometida com o desenvolvimento humano em condições de sustentabilidade; Excelência acadêmica, caracterizada por uma sólida formação científica e profissional, que tenha como balizador a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando ao desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura e de tecnologias ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, direcionando-se por estruturantes amplos e generalistas; Sentido público, manifesto por sua gestão democrática, gratuidade e intencionalidade da formação e da produção do conhecimento, orientado pelo compromisso com o desenvolvimento regional para a construção de uma Nação justa e democrática.

2.2.1 Das Políticas de Ensino

A partir desses princípios mais amplos, a política de ensino na UNIPAMPA pauta-se nos seguintes princípios específicos (PDI UNIPAMPA 2014-2018, p. 30-31): “Formação cidadã, que atenda ao perfil do egresso participativo, responsável, crítico, criativo e comprometido com o desenvolvimento; Educação compromissada

com a articulação entre os sistemas de ensino e seus níveis: educação básica e educação superior; Qualidade acadêmica, traduzida na coerência, na estruturação dos currículos, nas práticas pedagógicas, na avaliação e no conhecimento pautado na ética e comprometido com os interesses públicos; Universalidade de conhecimentos, valorizando a multiplicidade de saberes e práticas; Inovação pedagógica, que reconhece formas alternativas de saberes e experiências, objetividade e subjetividade, teoria e prática, cultura e natureza, gerando novos conhecimentos usando novas práticas; Equidade de condições para acesso e permanência no âmbito da educação superior; Consideração do discente como sujeito no processo educativo; Pluralidade de ideias e concepções pedagógicas; Incorporação da pesquisa como princípio educativo, tomando-a como referência para o ensino na graduação e na pós-graduação. Promoção institucional da mobilidade acadêmica nacional e internacional, na forma de intercâmbios, estágios e programas de dupla titulação; - Implementação de uma política linguística no nível da graduação e pós-graduação que favoreçam a inserção internacional.”

2.2.2 Das Políticas de Pesquisa

Em relação à política de pesquisa e pós-graduação, o PDI UNIPAMPA 2014-2018 (p. 32) apresenta os seguintes princípios específicos: “- Formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico; - Difusão da prática da pesquisa no âmbito da graduação e da pós-graduação; - Produção científica pautada na ética e no desenvolvimento sustentado; - Incentivo a programas de colaboração internacional em redes de pesquisa internacionais; - 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.”

2.2.3 Das Políticas de Extensão

Segundo o PDI UNIPAMPA 2014-2018 (pp. 32 a 34), a política extensão deve ser pautada pelos seguintes princípios específicos: “- Valorização da extensão como prática acadêmica; 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 e a mitigação dos problemas sociais da região; · 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 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; · Contribuição com ações que permitam a integralização do Plano Nacional de Educação; · Interdisciplinaridade: a partir do diálogo interno, as ações devem buscar a interação entre disciplinas, áreas de conhecimento, entre os campi e os diferentes órgãos da Instituição, garantindo tanto a consistência teórica, bem como a operacionalidade dos projetos; · 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, bem como para a renovação do trabalho docente. Nesse sentido, as atividades de extensão precisam ser reconhecidas no currículo com atribuição de créditos acadêmicos; · 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; · 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.”

Para complementar, o PDI UNIPAMPA 2014-2018 (p. 35) expõe as políticas de gestão pautadas pelos seguintes princípios específicos: “Democracia institucional, entendida como o respeito às decisões colegiadas e à garantia de espaços de participação e influência da comunidade acadêmica nas grandes questões universitárias; Descentralização de decisão, entendida como a extensão de autoridade às Unidades Universitárias para a tomada de decisão, obedecendo aos princípios que regem a Administração Pública e mantendo a unidade institucional; Integração regional, entendida como a realização de ações

permanentes e articuladas com outros atores, que problematizam o desenvolvimento local e regional, direcionando esforços na formação de estudantes e na produção de conhecimentos, comprometidos com o desenvolvimento econômico e social sustentáveis da região e do País; Planejamento Colaborativo, entendido como o processo em que a Instituição, através de seus diversos atores articulados solidariamente, se vê, se reconhece e define o futuro desejado, organizando-se para alcançá-lo; Avaliação Institucional como processo contínuo entendido como o monitoramento sistemático da evolução em direção ao futuro desejado, com vistas à adoção dos ajustes situacionais necessários; Transparência no orçamento e nos atos de gestão, entendidos como a garantia do conhecimento e do debate, nos fóruns competentes, da composição da matriz orçamentária, da distribuição e execução orçamentária, da estrutura organizacional e da composição de seu quadro de servidores; Busca da efetividade observado o princípio da economicidade, considerando que os investimentos nos aspectos humanos e sociais da Instituição proporcionarão ganhos na excelência e sustentabilidade da Universidade; Acesso à Informação Pública, por meio da divulgação das ações e serviços da Administração, garantindo o direito fundamental dos cidadãos ao acesso e atendimento às solicitações de informações públicas.”

De acordo com esse PDI, as políticas de ensino, pesquisa e extensão da UNIPAMPA levam em conta à formação de um egresso crítico, com autonomia intelectual construída a partir da interação entre o ensino, a pesquisa, a extensão e a gestão; sendo que a interação entre essas políticas possibilita que os profissionais formados façam uma leitura crítica da realidade e, a partir desta leitura, operem transformações positivas na sociedade em que estiverem inseridos. Neste contexto estarão enquadradas as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura-EaD.

Enquanto aporte à missão, aos objetivos e às políticas institucionais, cita-se alguns programas e projetos institucionais da UNIPAMPA no âmbito do Ensino, Pesquisa e Extensão Universitária:

- a) Programa de Extensão Universitária (PROFEXT/PROFOR/PAPEC) com a finalidade de apoiar projetos conduzidos por docentes e técnicos-administrativos, cujas propostas aprovadas terão recursos para concessão de Bolsas de Iniciação à Extensão e de auxílio financeiro ao estudante;

- b) Programa de Desempenho Acadêmico (PDA). Implantado em 2008, tem como objetivos: qualificar práticas acadêmicas vinculadas aos projetos político pedagógicos dos cursos de graduação por meio de experiências que fortaleçam a articulação entre teoria e prática; promover a iniciação à docência, à extensão, à pesquisa e ao trabalho técnico profissional e de gestão acadêmica e melhorar as condições de estudo e permanência dos estudantes de graduação. Em 2017, o Programa contemplou mais de 400 estudantes de todos os *campi*;
- c) Programa de Bolsas de Permanência (PBP). Implantado em 2009, com o objetivo de garantir a permanência, o desempenho acadêmico e inibir a evasão;
- d) Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NINA). Implantado em 2008, tem como objetivo garantir o acesso e a permanência de alunos com necessidades educacionais especiais no ensino superior. O Núcleo conta, com recursos do governo federal através do Programa Incluir, executando um trabalho baseado nos princípios da colaboração, intersetorialidade e multiprofissionalidade das equipes na Universidade, alcançando de modo ramificado todas as unidades universitárias (*campi*) e setores da Reitoria e Pró-Reitorias. Neste intuito, além do grupo de servidores próprio do NINA/Reitoria, o Núcleo conta com uma rede de servidores (Interfaces NINA) nos dez *campi* da instituição. As ações na UNIPAMPA são organizadas e desenvolvidas por meio destas equipes de trabalho que atuam em rede, visando o desenvolvimento e execução das políticas de inclusão e acessibilidade na UNIPAMPA (TEXTO DE LUCAS ABAD).
- e) Programa de Ensino Tutorial (PET) – Programa do Ministério da Educação - MEC, implantado na UNIPAMPA, em 2009, com o objetivo de desenvolver atividades acadêmicas de excelência, contribuir para elevar a qualidade da formação dos alunos, estimular o espírito crítico, promover a ética e a cidadania;
- f) Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) - Programa do Ministério da Educação/ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, implantado na UNIPAMPA, em 2009, através do Projeto Articulações Universidade – Escola para

qualificação da formação e da prática docente. Em 2011, reafirmado o programa, com o projeto: Entre a universidade e a escola: redes que tecem saberes docentes, o qual o Curso Ciências da Natureza – Campus Uruguaiana participa com dois subprojetos;

- g) Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA), implantado em 2009, através do projeto Núcleo interdisciplinar de educação: articulações de contextos & saberes nos (per) cursos de licenciatura da UNIPAMPA;
- h) Programa Jovens Talentos para a Ciência, implantado em 2012, em parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) visa incentivar a ligação de alunos ingressantes de cursos de graduação de todas as áreas com a pesquisa científica e tecnológica desde o primeiro semestre.
- i) Projeto Rondon (Ministério da Defesa);

Reconhecendo a importância significativa de todos os programas institucionais elencados anteriormente, ressalta-se a importância do PIBID, criado através do Decreto nº 7.219/2010 (BRASIL, 2010) e reconhecido como política de estado no parágrafo quinto da Lei nº 12.796/2013 (BRASIL, 2013). A importância do PIBID no Curso Ciências da Natureza – Licenciatura se dá de forma significativa em razão de que o mesmo tem a finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.

Ainda, destaca-se a articulação da UNIPAMPA com órgãos de fomento como a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPQ, Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio Grande do Sul - FAPERGS entre outros, na perspectiva do desenvolvimento de projetos e implementação de suas políticas institucionais.

2.3 Região de inserção da UNIPAMPA

A região em que a UNIPAMPA está inserida já ocupou posição de destaque na economia gaúcha. Ao longo da história, porém, sofreu processo gradativo de perda de posição relativa no conjunto do estado. Em termos demográficos, registrou acentuado declínio populacional. Sua participação na produção industrial foi igualmente decrescente. Em termos comparativos, destaca-se que as regiões norte e nordeste do estado possuem municípios com altos Índices de Desenvolvimento Social - IDS, ao passo que, na metade sul, os índices variam de médios a baixos. A metade sul perdeu espaço, também, no cenário do agronegócio nacional devido ao avanço da fronteira agrícola para mais próximo de importantes centros consumidores. A distância geográfica, o limite na logística de distribuição e as dificuldades de agregação de valor à matéria-prima produzida regionalmente, colaboram para o cenário econômico aqui descrito (PDI 2014/2018).

A realidade impõe grandes desafios. Com a produção industrial em declínio, a estrutura produtiva passa a depender, fortemente, dos setores primário e de serviços. Outros fatores, combinados entre si, têm dificultado a superação da situação atual, entre os quais se podem citar: o baixo investimento público *per capita*, o que reflete a baixa capacidade financeira dos municípios; a baixa densidade populacional e alta dispersão urbana; a estrutura fundiária caracterizada por médias e grandes propriedades e a distância geográfica dos polos desenvolvidos do estado, que prejudica a competitividade da produção da região. Essa realidade vem afetando fortemente a geração de empregos e os indicadores sociais, especialmente os relativos à educação e à saúde.

Segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o período de 2014-2018, a região apresenta, entretanto, vários fatores que indicam potencialidades para a diversificação de sua base econômica, entre os quais ganham relevância: a posição privilegiada em relação ao MERCOSUL; o desenvolvimento e ampliação do porto de Rio Grande; a abundância de solo de boa qualidade; os exemplos de excelência na produção agropecuária; as reservas minerais e a existência de importantes instituições de ensino e pesquisa. Em termos mais específicos, destacam-se aqueles potenciais relativos à indústria cerâmica, cadeia integrada de carnes, vitivinicultura, extrativismo mineral, cultivo do arroz e da soja, silvicultura, fruticultura, alta capacidade de armazenagem, turismo, entre outros.

2.4 Contexto de inserção do Campus Uruguaiiana

Dentre os dez *Campi* da UNIPAMPA, o Campus Uruguaiiana está localizado na BR 472, Km 592, município de Uruguaiiana, RS. O referido município fundado em 24 de fevereiro de 1843, emancipou-se em 29 de maio de 1846 e atualmente está localizado na microrregião da campanha ocidental. Uruguaiiana limita-se ao norte com o município de Itaqui, ao sul com Barra do Quaraí e República Oriental do Uruguai, ao leste com Alegrete e Quaraí e a oeste com a República da Argentina. Sua área é de 5.715,8 km² e de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), possui uma população estimada de 129.720 habitantes, e densidade demográfica de 21,95 hab/km² (Censo 2010) localizados, em sua maioria, na zona urbana da cidade (IBGE, 2010¹).

Uruguaiiana é o 4^o maior município do Estado em extensão territorial e localiza-se a 634 km de distância de Porto Alegre, capital do Estado. O acesso a Uruguaiiana é realizado pelas BR 290 e BR 472. Sua etnia foi originada por grupos nômades indígenas e posteriormente os elementos colonizadores foram os espanhóis, portugueses e africanos. As correntes migratórias modernas são representadas por italianos, alemães, espanhóis, franceses e árabes (PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA, 2013).

Conforme IBGE (2010b) a principal atividade econômica do município é a agropecuária, com extensa lavoura de arroz (produção de cerca de 444.500 toneladas) e bovinocultura corte (rebanho aproximado de 360.000 animais). Além disso, o município é o maior espaço físico de entrada de turistas estrangeiros no Estado e possui um dos maiores portos seco da América Latina. A distância geográfica associada à dificuldade de agregação de valor a matéria prima produzida na região, a produção industrial decrescente e a redução da participação no cenário do agronegócio nacional fizeram com que a estrutura produtiva passasse a depender, essencialmente, dos setores primários e de serviços. Estes fatores, associados ao baixo investimento público *per capita*, a baixa densidade populacional, alta dispersão urbana, estrutura fundiária caracterizada por médias e grandes propriedades e à distância geográfica dos polos desenvolvidos do Estado prejudica a competitividade da produção da região. Essa realidade afeta a geração

¹<http://www.cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/4322400>

de empregos e interfere nos indicadores sociais, especialmente os relativos à educação e à saúde.

De acordo com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD, 2013), o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do município de Uruguaiana é, atualmente, de 0.744 (PNUD, 2010). Embora este índice seja superior ao IDH médio brasileiro (0.69), é classificado como médio (IDH médio = >0,5 e <0,79), e é bastante inferior quando comparado ao índice da primeira colocada no ranking brasileiro (0.862), porém devemos registrar que o IDH do município vem aumentando, passando de 0,663 em 2000 para 0,744 em 2010 - uma taxa de crescimento de 12,22%. O hiato de desenvolvimento humano, ou seja, a distância entre o IDHM do município e o limite máximo do índice, que é 1, foi reduzido em 75,96% entre 2000 e 2010. Nesse período, a dimensão cujo índice mais cresceu em termos absolutos foi Educação (com crescimento de 0,138), seguida por Longevidade e por Renda.

O índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE) do município, que leva em consideração indicadores sociais e econômicos como: educação, renda, saneamento, domicílio e saúde, tem apresentado dados a refletir. Neste cenário, de acordo com dados da Fundação de Economia e Estatística (FEE) do estado do Rio Grande do Sul (FEE, 2013), Uruguaiana ocupa o 18º lugar do Estado no que se refere à saúde e a educação, em um total de 20 municípios com mais de 100.000 habitantes, com índices de 0,718 e 0,692 respectivamente.

Segundo a Prefeitura municipal de Uruguaiana (2013) o município, assim como a região local, apresenta potencial para diversificação da economia, dentre os quais podem ser destacados: posição privilegiada em relação ao Mercado Comum do Sul (MERCOSUL); abundância de solo de boa qualidade; excelência na produção agropecuária; reservas minerais; existência de reconhecidas instituições de ensino e pesquisa; capacidade para o turismo, entre outros.

2.5 Justificativa para a licenciatura na UNIPAMPA

A UNIPAMPA tem como missão promover a educação superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento sustentável da região e do país (UNIPAMPA, 2013). Desta

forma, suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação devem estar comprometidas com o permanente progresso dos indivíduos, da comunidade e da região através de ações que permitam superar as dificuldades diagnosticadas. Neste cenário, os cursos oferecidos na Universidade contemplam a formação de cidadãos capacitados para atuar nas oito “grandes áreas do conhecimento”.

Conforme as Diretrizes Orientadoras para elaboração dos de Projetos Pedagógicos das Licenciaturas da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2011a), no Brasil, é possível observar nas últimas duas décadas o propósito da efetivação de uma política nacional para a formação de profissionais do magistério da educação básica, a qual busca, através de programas de incentivo às Licenciaturas dentre eles a criação dos Fóruns das Licenciaturas das Instituições de Ensino Superior Públicas e os Fóruns Estaduais Permanentes de Apoio à Formação Docente, promover a expansão de cursos de formação de professores para atuarem na educação básica, bem como proporcionar meios que possibilitem a formação continuada desses professores, conforme aponta o Decreto n° 6.755/2009 (BRASIL, 2009).

Além da atenção dedicada à formação docente, observa-se a orientação e investimentos à realização de pesquisas no âmbito educacional, especialmente aquelas que buscam mapear o perfil, demandas e os processos de formação do professor da educação básica, buscando com tais informações estabelecer com as universidades e as redes de ensino básico, propostas de criação de cursos de licenciatura integradas, formação continuada do professorado e de melhorias dos recursos de infraestrutura, envolvendo espaços físicos e materiais requeridos pelos sistemas de ensino. Outra orientação pertinente às políticas de educação está direcionada à construção e ao desenvolvimento de propostas pedagógicas interdisciplinares por parte das Instituições de Ensino e dos docentes, objetivando o processo ensino-aprendizagem de forma significativa e alicerçada na alfabetização científica. Buscando desta forma, se fundamentar nos princípios éticos, humanos, de justiça e de sustentabilidade social, os quais visam preparar os sujeitos para atuarem de forma crítica e esclarecida em um contexto permeado pela constante evolução social, cultural, política, científica e tecnológica.

Neste sentido, percebe-se que a elaboração das orientações e normativas educacionais, visa contemplar a formação dos profissionais da educação, através de diretrizes que norteiam os cursos de licenciatura. Tais ações governamentais,

de conselhos educacionais e de entidades científicas nacionais têm por propósito superar uma das fragilidades do sistema educacional brasileiro, que é o reconhecimento de que muitos professores que atuam na educação básica não possuem curso de Licenciatura, de graduação plena, representando, desse modo, demandas por cursos de formação inicial e continuada aos sistemas de ensino competentes. Portanto, a partir da atual realidade e buscando atender aos documentos oficiais que regem a educação nacional, os quais se destacam: o Plano Nacional de Educação - Lei no 13.005, de 25 de junho de 2014 (BRASIL, 2014), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB no 9.394/1996 (BRASIL, 2006) e as Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2002), os governos vêm intervindo nessa questão com tentativas as quais possibilitam que os professores prossigam nos seus estudos, através do ingresso em cursos de Licenciatura, de graduação plena, presenciais ou na modalidade a distância, de modo a garantir a qualidade da educação básica brasileira e uma formação específica para nela atuar plenamente. De igual modo, se reconhece a importância da concretização de programas, bem como incentivo à pesquisa (Artigo 3º, Inciso III estabelecido pela Resolução CNE/CP nº1, de 18 de fevereiro de 2002), à extensão e à pós-graduação na área da educação (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2002).

No sentido de proporcionar aos egressos de cursos de licenciaturas da UNIPAMPA uma formação qualificada e plena é fundamental pensarmos (enquanto instituição formadora) em possibilidades de estabelecer a inserção no contexto escolar dos acadêmicos destes cursos, promovendo com isso a aproximação com o campo de intervenção, a formação acadêmico e profissional, a construção de conhecimentos e de novas experiências pedagógicas, articulando aspectos da cultura geral com a cultura escolar. Destacamos como exemplo disso, o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID (Plano de Desenvolvimento da Educação), que tem por objetivo inserir estudantes de cursos de licenciaturas no contexto escolar, buscando aproximar universidade e escola, além de contribuir para a melhoria da qualidade da educação básica brasileira por meio da realização e incentivos a projetos de pesquisa na área e o Programa de Residência Pedagógica que é uma das ações que integram a Política Nacional de Formação de Professores e tem por objetivo induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular

supervisionado nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.

Diante disso, verifica-se a importância da educação enquanto processo formativo e transformador na vida dos atores sociais e nesse sentido justifica-se a expansão da rede de universidades públicas entre 2003 e 2012, com cursos de formação de docentes, bem como novas vagas e políticas públicas voltadas à melhoria da qualidade de ensino. Contudo, é importante destacar que não é suficiente a oferta de curso de habilitação e formação, além disso, é fundamental a necessidade do comprometimento com a qualidade de ensino, com a valorização do docente tanto por parte dos órgãos governamentais como por parte das instituições formadoras, das redes de ensino básico (públicas e privadas) e da própria sociedade.

Em documentos que reportam sobre as políticas para a educação nacional, conforme citados anteriormente, constam como diretrizes ao ensino básico a concepção de uma educação que vai além da transmissão do conhecimento sistematizado, com a orientação para a construção de novos saberes, da ética, desenvolvimento de competências, de habilidades e a formação humanística, comprometida com a cidadania e a justiça social, pois se entende que o processo educativo deve estimular a crítica da realidade por parte dos alunos. A educação para a emancipação, no dizer de Adorno (1995): “se realiza pela capacidade de fazer experiências que torne a faculdade de pensar algo que não se expressa apenas pelo conhecimento lógico formal”.

Com isso, entende-se que em qualquer tempo e em qualquer lugar, a pesquisa, enquanto modo questionador e crítico de “estar no” e “interpretar o mundo” faz parte da noção de vida criativa, podendo ser realizada com crianças, jovens ou adultos, sob a perspectiva educativa no âmbito escolar. A pesquisa como um princípio educativo como propõe Demo (1990), se constitui numa estratégia para tornar os sujeitos mais ativos, questionadores diante de diferentes aspectos e fatos da vida humana, na descoberta de soluções autênticas e próprias, na formação humana, ou seja, sujeitos-atores do seu tempo histórico, interventores na realidade social e não seres-objetos de um modelo tecnocrático de sociedade (Postmam, 1994). Assim, o ensino aliado à pesquisa e à reflexão instiga a produção de novos conhecimentos, com autonomia e senso crítico investigativo. A pesquisa como princípio educativo e não apenas como princípio científico é capaz de despertar a

curiosidade, a criatividade e estimular a capacidade de observação e discussão dos sujeitos. Estes são aspectos que contribuem para a formação qualificada e competente do homem.

A partir disso, compreende-se que os projetos políticos pedagógicos dos cursos de formação docente devem ficar atentos às políticas educacionais e às demandas da sociedade contemporânea. Destaca-se ainda que os projetos pedagógicos dos cursos de Licenciatura devem estar voltados às demandas nacionais, bem como aos interesses e características regionais, mantendo elos de aproximação com a comunidade local, de modo especial, com os sistemas de ensino públicos e privados dos municípios e órgãos de educação municipais e estaduais, buscando, a partir da realização de um diagnóstico da realidade e da aproximação com o contexto escolar, contribuir para o desenvolvimento humano, socioeconômico e político dos sujeitos e para a sua participação plena na sociedade.

A Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, na condição de agente interveniente no contexto educacional, político e social-econômico, tem em seus objetivos institucionais oportunizar cursos de graduação com habilitação em Licenciatura, cursos de formação continuada, cursos de pós-graduação, a pesquisa e a extensão na área da educação, com vistas a influenciar na formação de atitudes que proporcionem o acesso e o desenvolvimento do conhecimento sistematizado, as tecnologias, a produção de saberes, a justiça social, o exercício da cidadania, a ética e o comprometimento a sustentabilidade e qualidade de vida.

As diretrizes para os cursos de Licenciatura da UNIPAMPA orientam para a consonância com as diretrizes curriculares nacionais para a educação básica e para a formação do profissional da educação, reflexivo, agente ativo de seu saber, com competências e habilidades para atuar na educação básica e na educação profissional e tecnológica, atento à atual conjuntura brasileira, ao contexto mundial e à sustentabilidade social, bem como ser profissional capaz de criar desafios, problematizar/construir saberes, pautando-se pela ética e pelo respeito às individualidades, interagindo por meio das tecnologias de informação e de comunicação, valorizando as características regionais, as identidades culturais, a educação ambiental, as pessoas com necessidades especiais, dentre outros elementos que constituem a sociedade.

2.5.1 Demanda por cursos de Licenciatura na região de inserção da UNIPAMPA

De acordo com o Censo Escolar do Rio Grande do Sul de 2015², o mesmo mostra que na área de inserção da UNIPAMPA, que corresponde às regiões da 5^a (18 municípios), 10^a (5 municípios), 13^a (sete municípios), 19^a (5 municípios) e 35^a (7 municípios) Coordenadorias Regionais de Educação - CRE/RS, os estabelecimentos de ensino têm matriculados no Ensino Médio 47.701 alunos, sendo 43.599 na rede pública e 4.102 na rede privada, distribuídos em 140 escolas públicas e 25 privadas. Segundo os referidos dados, na Educação de Jovens e Adultos (EJA) das respectivas CRE's estão matriculados 27.770 alunos, sendo 23.625 em escolas públicas e 4.145 alunos em instituições privadas de ensino. Quanto ao número de alunos matriculados no ensino fundamental, esta apresenta um total 174.604 estudantes, sendo 159.129 alunos na rede pública e 15.475 estudantes na rede particular, na região de abrangência da UNIPAMPA, conforme as figuras 1, 2 e 3, respectivamente.

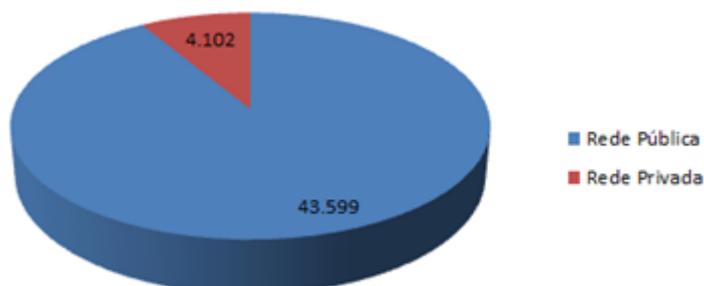
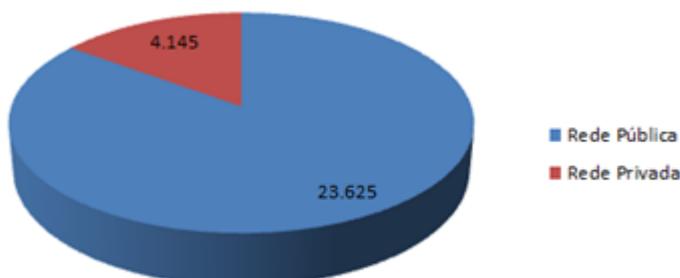


Figura 1: População de estudantes matriculados nas escolas da rede pública e particular no ensino médio, na região de inserção da UNIPAMPA.



² Censo Escolar do Rio Grande do Sul 2015 – MEC/INEP.

http://servicos.educacao.rs.gov.br/dados/estatisticas_2015.pdf Acessado em 02 de abril de 2017.

Figura 2: População de estudantes matriculados nas escolas da rede pública e particular na Educação de Jovens e Adultos, na região de inserção da UNIPAMPA.

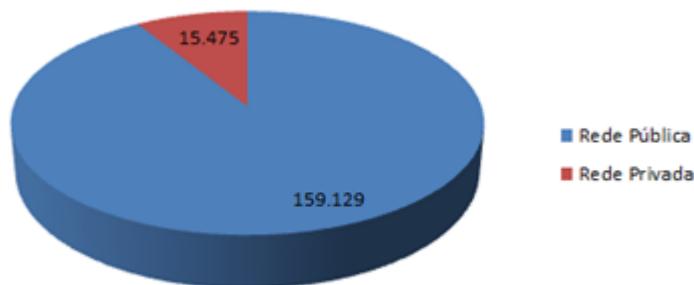


Figura 3: População de estudantes matriculados nas escolas da rede pública e particular no ensino fundamental, na região de inserção da UNIPAMPA.

Conforme dados informados acima, é possível inferir sobre a demanda de docentes para a educação básica, assim como, a demanda de instituição formadora de docentes, principalmente em instituições de ensino superior pública. Diante do constatado, a UNIPAMPA, enquanto instituição pública concebe como seu papel identificar e buscar suprir as necessidades das redes e sistemas públicos de educação no ambiente em que está inserida, promovendo a formação de educadores para atuarem na educação básica e na educação profissionalizante. Os dados estatísticos citados anteriormente indicam duas perspectivas: 1) que há demanda de futuros egressos da educação básica aos cursos da UNIPAMPA; 2) há espaço de intervenção profissional para as licenciaturas.

Tratando da criação e consolidação de cursos de Licenciatura na UNIPAMPA, os dados disponíveis no Sistema de Seleção Unificada - SiSU/UNIPAMPA 2017 demonstram que foram ofertadas 950 vagas em dezesseis (16) cursos de licenciatura na modalidade presencial nos turnos diurno e/ou noturno, distribuídos entre os 8 dos 10 campi da UNIPAMPA.

2.5.2 Demanda por cursos de Licenciatura na modalidade de Educação à Distância (EaD)

O Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, foi criado pelo Ministério da Educação, em parceria com a ANDIFES e Empresas Estatais, no âmbito do Fórum das Estatais pela Educação com foco nas Políticas e a Gestão da Educação Superior. Trata-se de uma política pública de articulação entre a Secretaria de Educação a Distância - SEED/MEC e a Diretoria de Educação a Distância - DED/CAPEES com vistas à expansão da educação superior, no âmbito do Plano de Desenvolvimento da Educação. O Sistema UAB foi criado com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País, promovendo um maior acesso à educação superior, principalmente em regiões mais remotas do País.

O sistema UAB fomenta a modalidade de EaD nas instituições públicas de ensino superior e incentiva a colaboração entre a União e os entes federativos e estimula a criação de centros de formação permanentes por meio dos Polos de EaD em localidades estratégicas. Desta forma, o Sistema UAB propicia a articulação, a interação e a efetivação de iniciativas Instituições públicas de educação superior de qualidade em locais distantes e isolados, incentiva o desenvolvimento de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). A meta prioritária do Sistema UAB é contribuir para a Política Nacional de Formação de Professores do Ministério da Educação, por isso, as ofertas de vagas são prioritariamente voltadas para a formação inicial de professores da educação básica.

A EaD é uma modalidade educacional com o preceito fundamental de democratizar o conhecimento, possibilitando maior inserção de indivíduos na Educação Superior e atendendo à demanda de formação de profissionais em determinadas áreas geográficas do país, mais afastadas de centros desenvolvidos. Nesta perspectiva, a EaD diminuiu barreiras que impedem o acesso ao conhecimento e à educação continuada e permanente (Aquino, 2007).

Aquino (2007) destaca que

“(...) a educação a distância se revela, cada vez mais, como uma alternativa de ensino-aprendizagem, que não deve ser considerada como educação supletiva ou sem qualidade em relação à educação convencional, e sim como uma opção moderna, viável e que facilita a re(aproximação) das pessoas com o ensino.” (p. 7)

Ainda, Souza e colaboradores (2014) descrevem em sua obra “Educação a Distância como possibilidade de democratização do ensino superior: uma discussão à luz do pensamento de Democracia e Educação de John Dewey”:

“Num país como o Brasil, com diferenças sociais abissais e com grandes contrastes culturais, ainda há muito o que discutir e colocar em prática no contexto educacional, mas pelas análises dos textos deste trabalho, não podemos negar que a educação distância é uma possibilidade para ajudar na democracia do acesso ao ensino superior.”

Neste contexto, a importância da oferta do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD vem ao encontro destas políticas de democratização e interiorização do Ensino Superior, visando, principalmente, a formação de docentes para atuação na Educação Básica.

2.5.3 A modalidade EaD na UNIPAMPA

A Educação a Distância (EaD) da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA teve início por meio da Portaria Nº353/2009 que institui uma comissão formada por docentes e técnicos para organizar o setor de EaD na universidade.

Em março de 2010, foi criada a Coordenadoria de Educação a Distância (CEaD) com o objetivo de institucionalizar a modalidade. Inicialmente, presente em Alegrete, campus onde foi criada e instalada. Em 2011, um grupo de professores dos campi Jaguarão, Bagé e Alegrete em conjunto com a CEaD iniciaram o projeto do curso de Letras – Português na modalidade a distância (doravante curso de Letras-Português), com o objetivo do credenciamento da instituição para a modalidade EaD e o credenciamento de polos de apoio presencial. A constituição de polos de apoio presencial foi feita inicialmente nos campi Alegrete, Jaguarão e Santana do Livramento. A escolha dos polos deu-se em razão de demandas dos municípios para o curso de Letras-Português.

Com a expansão da sua atuação, em 2013, conforme Portaria Nº 367/2013, a CEaD é vinculada ao Gabinete da Reitoria e passa a ter parte da equipe em Bagé. O ano 2013 foi caracterizado pelo preenchimento de planilhas e-MEC para o credenciamento Institucional. Em junho do mesmo ano, foram ofertadas capacitações do Moodle e elaboração dos componentes curriculares do curso de

Letras EaD. Já em fevereiro de 2014, ocorreram as primeiras visitas dos avaliadores na sede da Instituição e no Polo Jaguarão. No mesmo ano, aconteceram as visitas aos Polos de Alegrete e Santana do Livramento.

Com as visitas dos avaliadores in loco na Sede da Instituição e nos polos tivemos os seguintes conceitos, considerando uma escala de 1 a 5: Sede - Conceito 4 e Polos Jaguarão, Alegrete, Santana do Livramento - Conceito 5. Em maio de 2015 a visita para avaliação do curso de Letras Português obteve o conceito 4.

Em setembro de 2016, a universidade passa a ser credenciada para oferta de cursos a distância conforme a Portaria Nº1050/2016, publicada no Diário Oficial da União. Diante desse contexto, a CEaD passou a constituir-se como Diretoria de Educação a Distância (DEaD) após a emissão da Portaria Nº 1695 de 21 de dezembro.

A DEaD tem como missão institucional apoiar o desenvolvimento de políticas e ações de ensino, pesquisa e extensão na modalidade EaD. Dentre as atribuições da DEaD, destacam-se: incentivar o uso das tecnologias digitais nas ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão; prestar assessoria pedagógica aos cursos e projetos nas modalidades de educação a distância e semipresencial; estreitar diálogos entre a UNIPAMPA e a Universidade Aberta do Brasil (UAB), bem como articular ações conjuntas. A DEaD é um órgão da administração, vinculado à Reitoria, portanto está ligada a orientações do Gabinete da Reitoria.

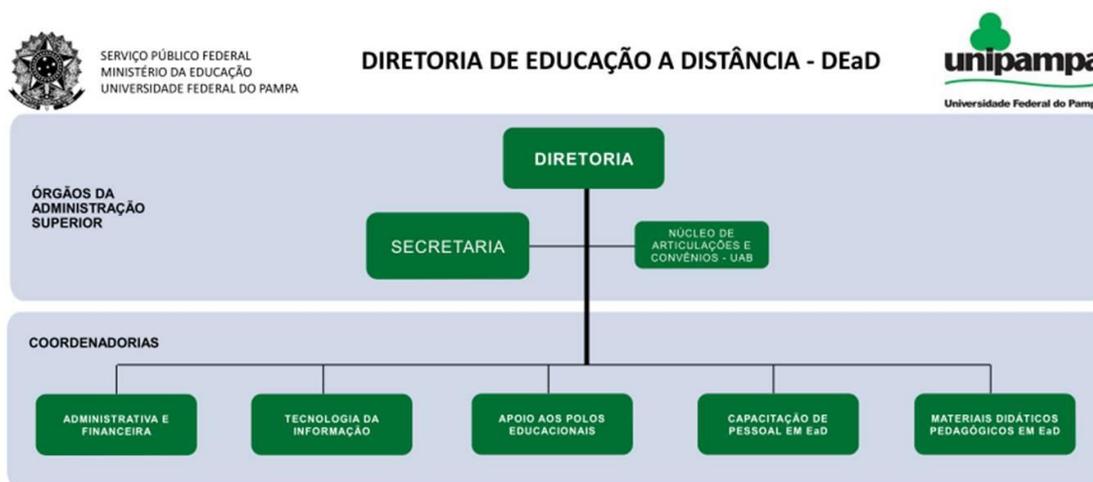
No início de 2017, as atividades da primeira graduação a distância iniciaram com a oferta da Licenciatura em Letras Português na modalidade a distância. O curso, com 150 vagas, foi ofertado em três campi/polos institucionais, a saber: (1) Jaguarão, (2) Santana do Livramento e (3) Alegrete. Na mesma época, houve a oferta do mesmo curso no âmbito da Universidade Aberta do Brasil (UAB), atingindo mais cinco cidades do Rio Grande do Sul. Além disso, a instituição iniciou com as aulas do curso de Pós-graduação em Gestão Pública também em conjunto com a Universidade Aberta do Brasil (UAB).

Atualmente a equipe da Diretoria de EaD é formada por:

- **Diretora da Diretoria de EaD** : Maria do Socorro de Almeida Farias-Marques, atua como docente no Campus Jaguarão;
- **Coordenadorias:**
- **Coordenadora da Coordenadoria de Apoio aos Polos:** Cláudia Camerini Corrêa Pérez, atua como docente no Campus Jaguarão;

- **Coordenadora da Coordenadoria de Materiais Didáticos Pedagógicos em Educação a Distância:** Aden Rodrigues Pereira, atua como docente no Campus Bagé;
- **Coordenador do Núcleo de Articulações e Convênios:** Rafael Camargo Ferraz, atua como docente no Campus Santana do Livramento;
- **Coordenadora da Coordenadoria de Capacitação de Pessoal em Educação a Distância:** Sandra Dutra Piovesan atua como docente no Campus Bagé;

Fluxograma 1: Organização da Diretoria de Educação a Distância da UNIPAMPA.



A criação do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura na modalidade de EaD, pela UNIPAMPA, visa ampliar, em médio prazo, a oferta de cursos superiores por instituições públicas, na área de Ciências da Natureza, concedendo às regiões onde se localizam os pólos, novas possibilidades, pois disponibilizará, para o campo educacional, profissionais com uma formação sólida, com capacidade para atuar na sala de aula, difundir a ciência, propor, desenvolver e implantar soluções transformadoras e geradoras de progresso na comunidade em que atuam. A formação geral e específica deve ser sólida, promovendo a articulação entre as componentes curriculares específicas com os componentes pedagógicos, alicerçando nos princípios fundamentais da interação, da cooperação e da autonomia – que orientarão o modelo teórico-metodológico.

2.6 Concepções da licenciatura na UNIPAMPA

O desafio de pensar em uma concepção de licenciatura e naquilo que almejamos, enquanto instituição pública de ensino superior para a formação de professores na UNIPAMPA é uma tarefa bastante complexa e responsável. Nesse sentido, as afirmações de Krugüer e Krug (2009), ao falar, escrever e pesquisar sobre formação de professores, nos remetem a um campo que vem desenvolvendo-se sob constantes tensões e transformações, ora através da reestruturação legislativa, ora sob novas formas de propostas curriculares e parâmetros, que sugerem mudanças em todos os níveis de ensino. Assim, podemos dizer que existiram no decorrer da história da humanidade, diferentes concepções acerca da formação de professores, diretamente relacionadas com a organização política, econômica e sociocultural de cada período histórico, bem como influenciadas pelas próprias experiências vividas no contexto formativo pessoal e profissional dos professores, que participam como atores na construção de uma realidade social.

Na concepção de licenciatura aqui proposta, preconiza-se a superação do modelo técnico e da racionalização do ensino. Com isso, busca-se a descentralização da transmissão de conteúdos em prol da construção do saber a partir da contextualização da realidade social, dos pressupostos da interdisciplinaridade e da relação intrínseca teoria e prática (teorização da prática e da prática teorizada). Desse modo, torna-se fundamental estabelecer possibilidades de observação e reflexão no decorrer da formação acadêmica, relacionando saber científico e saber geral.

A partir disso, entende-se que a formação profissional dos professores necessita ser analisada sob dois sentidos: amplo e restrito. O primeiro corresponde ao fenômeno social, reportando ao um conceito amplo de formação humana; o segundo refere-se ao conceito restrito, no qual a educação compreende as práticas pedagógicas que acontecem em instituições socioeducativas (como a universidade) de forma organizada, sistemática e intencional, ou seja, direcionado à formação acadêmica.

Nesse cenário, compreende-se que os projetos educativos dos cursos de licenciatura da UNIPAMPA e especialmente em uma licenciatura integrada, devem se orientar de modo a proporcionar ao futuro professor uma educação generalista, humanista e também específica, mas que transcenda a compreensão de um

simples especialista que conhece bem um único tipo de conhecimento e saber explicá-lo; que este futuro professor perceba os fenômenos na sua totalidade e busque a partir disso, (re) significar os saberes e fazeres da profissão. As instituições sociais, como escolas e universidades destinam-se, então, a complementar a formação geral e a promover a formação específica (educação formal) da sociedade.

Para alcançar a formação profissional proposta acima, é necessário considerar a indissociabilidade: ensino, pesquisa, extensão e inovação, na preparação de professores, tão importante para ações pedagógicas críticas e emancipatórias, tendo como pressupostos a articulação entre teoria e prática, a pesquisa como parte integrante do ensino e a ação reflexiva do professor “refletir na ação e refletir sobre a ação” (SCHON, 1995).

Assim, repensar a formação de professores torna-se uma necessidade premente, refletindo principalmente no que se fez na intencionalidade de avançar no próprio desenvolvimento profissional e institucional por meio da preparação político-pedagógica; o que se procura fazer no Fórum das Licenciaturas da UNIPAMPA, por exemplo, e na construção deste documento, que orientam os projetos político pedagógicos dos cursos de formação de professores a construir experiências profissionalizantes dialógicas, críticas, interdisciplinares, emancipatórias e participativas, superando os currículos pautados em formas tradicionais e, muitas vezes, descontextualizadas socialmente.

2.7 Objetivos da licenciatura na UNIPAMPA

Em consonância com o Projeto de Desenvolvimento Institucional, a formação de professores na UNIPAMPA é uma das políticas assumidas pela instituição como referência para a inserção social nas diferentes comunidades onde desenvolvemos nossos cursos de licenciaturas.

Portanto, os cursos de formação de professores da UNIPAMPA possuem por objetivos:

a) Oferecer cursos de licenciatura a partir do desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, que respondam às necessidades contemporâneas da sociedade atual na formação do educador;

b) Conceber, em seus cursos, a ciência a partir da concepção de conhecimento como uma construção social, constituído a partir de diferentes fontes, e que valorize a pluralidade dos saberes e as práticas locais e regionais;

c) Ofertar cursos de formação de professores que vise, entre outras perspectivas, à inclusão social, proporcionando o acesso e a continuidade dos estudos, inclusive aos grupos que historicamente estiveram marginalizados e alijados do direito ao ensino superior público e gratuitos;

d) Desenvolver em seus cursos a estruturação de percursos formativos flexíveis e diversificados, calcados no respeito às diferenças e na liberdade de pensamento e expressão, sem discriminação de qualquer natureza;

e) Articular nos cursos de licenciatura, por meio de seus projetos pedagógicos, o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação;

f) Propiciar uma formação com orientação inerente à formação para a atividade docente, que prepare para o ensino visando à aprendizagem do aluno; o exercício de atividades de enriquecimento cultural; o aprimoramento em práticas investigativas; à elaboração e à execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares; o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores e o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe;

g) Promover a formação de professores de educação básica, observando princípios norteadores desta construção para o pleno exercício profissional específico, que considerem a competência como concepção nuclear na orientação do curso, a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor e a pesquisa com foco no processo de ensino e aprendizagem.

2.8 Pressupostos legais e normativos para o Curso de Ciências da Natureza Licenciatura- EaD

O PPCCN - EaD foi embasado nos princípios filosóficos e teórico-metodológicos gerais que norteiam as práticas acadêmicas, previstos no Projeto de Desenvolvimento Institucional da UNIPAMPA (2014-2018), nas Diretrizes orientadoras para elaboração dos projetos pedagógicos das licenciaturas da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2011), nos Elementos do projeto político-pedagógico de

curso de graduação da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2011), nas legislações pertinentes às licenciaturas e normativas relacionadas à educação a distância:

- Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis no 10.048/2000, a qual dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098/2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida;
- Decreto nº 6.949/2009, o qual promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo;
- Lei nº 12.764/2012, que trata da Proteção dos Direitos de Pessoas com Transtorno de Espectro Autista;
- Lei nº 13.146/2015, que institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência;
- Portaria nº 1.134/2016 a qual dispõe sobre oferta na modalidade;
- 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;
- Resolução CONSUNI nº 80/2014, a qual aprova o Programa de Avaliação de Desempenho Docente na UNIPAMPA;
- Resolução CONAES nº 01/2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante;
- Resolução CONSUNI nº 97/2015, a qual normatiza o NDE na UNIPAMPA;
- Resolução CONSUNI nº 71/2014, que aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (2014 – 2018).
- No item 2.8.1 Ordenamento legal e normativo do processo de construção e consolidação deste Projeto Político-Pedagógico, inserir a legislação sobre EaD:
- Decreto Nº 9.057, de 25 de maio de 2017, Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de

educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

- Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016 a qual revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004 e estabelece nova redação para o tema da oferta de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presenciais.

2.8.1 Ordenamento legal e normativo do processo de construção e consolidação deste Projeto Político-Pedagógico

O presente curso de licenciatura está em consonância com o ordenamento legal e normativo para a formação inicial de professores no Brasil. Desta forma, são consideradas a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9394/96); 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 (Parecer nº 2, de 09 de junho de 2015 e Resolução CNE/CP, nº 2, de 1 de julho de 2015).

Nomeadamente, a construção do projeto político-pedagógico do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD foi concebida conforme a política e estruturação legal dos demais cursos de licenciatura, na modalidade EaD, da Universidade Federal do Pampa. Além das normativas anteriormente referidas, serviram de subsídios os seguintes documentos:

- LEI Nº 13.005, de 25 DE JUNHO DE 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências (PNE 2014-2024);
- Lei nº 10. 861 de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- LEI Nº 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- LEI 12.605, DE 3 DE ABRIL DE 2012, que determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas;

- LEI Nº 10.436, DE 24 DE ABRIL DE 2002, a qual dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências;
- LEI Nº 11.788, DE 25 DE SETEMBRO DE 2008, a qual dispõe sobre o estágio de estudantes e dá outras providências;
- Lei nº 10.639/2003, que altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências;
- Lei nº 11.645/2008, altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena";
- Lei nº 12.416, de 9 de junho de 2011, que altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a oferta de educação superior para os povos indígenas.
- 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, o Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999 e a Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- DECRETO nº 3.276, DE 6 DE DEZEMBRO DE 1999, o qual dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na educação básica, e dá outras providências;
- DECRETO Nº 8.752, DE 9 DE MAIO DE 2016 o qual dispõe sobre a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica;
- DECRETO Nº 7.611, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2011, o qual dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências;
- DECRETO Nº 3.298, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1999, que regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências;

- DECRETO Nº 3.956, DE 8 DE OUTUBRO DE 2001, que promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência;
- DECRETO nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, 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.
- PORTARIA Nº 3.284, DE 7 DE NOVEMBRO DE 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;
- PORTARIA Nº 319, de 26 de fevereiro de 1999, a qual adota uma política de diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do Sistema Braille em todas as modalidades de aplicação;
- RESOLUÇÃO nº 5, de 17 de junho de 2010, Regimento Geral da UNIPAMPA.
- RESOLUÇÃO CNE Nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- PARECER CNE/CP nº 003/2004, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004, que Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- PARECER CNE/CP Nº 8/2012 e a Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelecem as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- RESOLUÇÃO nº 29, de 28 de abril de 2011, a qual aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas na UNIPAMPA;
- RESOLUÇÃO nº 20, de 26 de novembro de 2010, a qual 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.

3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 Concepção do Curso

O Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD foi criado a partir da demanda e carência de recursos humanos com formação docente na região de inserção da UNIPAMPA, especialmente na área de Ciências da Natureza (biologia, física e química) e matemática, anteriormente apresentada à UNIPAMPA. A UNIPAMPA, de acordo com as políticas educacionais e incentivos do Sistema UAB, considerando sua missão e objetivos institucionais e contando com o posicionamento político, apoio dos gestores da Universidade: Prof. Dr. Marco Antonio Fontoura Hansen – Reitor, Prof. Dr. Maurício Aires Vieira – Vice-Reitor, Prof. Dr. Ricardo Howes Carpes – Pro-Reitor de Graduação, Prof. Dr. Marcus Vinicius Morini Querol – Diretor do Campus Uruguaiiana e Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano – Coordenador Acadêmico do Campus Uruguaiiana, constituiu um grupo de docentes, do Campus Uruguaiiana, para pensar a proposta deste curso.

O referido grupo, constituído pelos professores Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi, Prof^a. MSc. Carla Beatriz Spohr, Prof^a. Esp. Cristiane Barbosa Soares, Dr. Daniel Henrique Roos, Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano, Prof^a. Dr^a. Elena Maria Billig Mello, Prof^a. Dr^a. Eliade Ferreira Lima, Prof^a. Dr^a. Fabiane Ferreira da Silva, Prof^a. Dr^a. Mara Regina Bonini Marzari, Prof. Dr. Rafael Roehrs, Prof^a. Dr^a. Simone Pinton e Prof. Dr. Vanderlei Folmer, após reuniões e discussões, elucidou a ideia de um curso por área do saber, sugerindo o Curso Ciências da Natureza. Tal ideia foi concebida, considerando as perspectivas das políticas nacionais para a educação, como o Plano Nacional de Educação - Lei nº 10.172/2001 (BRASIL, 2001), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), as Diretrizes nacionais para a formação de professores para a educação básica (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2002), a Base Nacional Curricular Comum (BNCC) do ensino Fundamental e Médio (em revisão), e a vivência-experiência do grupo enquanto profissionais na área de ensino.

3.1.1 Contextualização pedagógica e perfil do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD

Observa-se que as novas tecnologias e a grande variedade de redes de comunicação, mídias e interatividades têm causado e exigido grandes mudanças no campo educacional. Nesse sentido, as novas tecnologias e as possibilidades que elas apresentam hoje nos desafiam a repensar modelos educacionais já existentes. Segundo Oreste Preti (2017):

“É claro que o processo de globalização da economia não vem se dando de maneira igual em todos os países, nos países do primeiro mundo e nos demais, assim como os projetos neoliberais de reformas do sistema educacional têm seguido ritmos diferenciados no confronto com as organizações de classes. Mas não podemos fechar os olhos diante desta realidade, diante das demandas por uma educação diferenciada que instrumentalize o trabalhador, o cidadão, a compreender e a superar os novos desafios no campo da produção e da vida política e social. Estamos vivendo o início de novo milênio que vem sendo definido, em diferentes campos, marcando mudanças radicais de paradigmas e de valores.”

Assim, a EaD surgiu como um sistema multimídia de comunicação bidirecional com o aluno afastado do centro docente e ajudado por uma organização de apoio para atender de modo flexível à aprendizagem de uma população numerosa e dispersa. Este sistema somente se configura com recursos tecnológicos que permitam economia de escala (Ricardo Marin Ibañez, 1986).

A EaD no Brasil foi impulsionada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB - Lei 9394/96 - em seu artigo 80, que estabelece a possibilidade de oferecer essa modalidade de educação em todos os níveis e modalidades de ensino. O mesmo artigo foi regulamentado, posteriormente, pelos Decretos 2.494 e 2.561, de 1998, mas ambos revogados pelo Decreto 5.622, em vigência desde sua publicação em 20 de dezembro de 2005. O Decreto regulamenta a política de garantia de qualidade, no tocante aos variados aspectos ligados à modalidade de educação à distância, notadamente ao credenciamento institucional, supervisão, acompanhamento e avaliação, harmonizados com padrões de qualidade enunciados pelo Ministério da Educação. A EaD da Universidade Federal do Pampa teve início por meio da Portaria N°353/2009 que institui uma comissão formada por docentes e técnicos para organizar o setor de EaD na universidade.

Assim, o conceito de EaD descrito no decreto 5.622 de 19 de dezembro de 2005 e que considera essa como uma:

“(…) modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005, p.1).”

A concepção pedagógica do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD está intrinsecamente articulada e imbuída dos pressupostos, concepção e intencionalidade da EaD e da licenciatura na UNIPAMPA, conforme as Diretrizes orientadoras para elaboração dos projetos pedagógicos das licenciaturas da UNIPAMPA (UNIPAMPA, 2011a), documento que sistematiza as discussões e reflexões tencionadas nos Fóruns das Licenciaturas da UNIPAMPA³.

A proposta de Curso de licenciatura Ciências da Natureza, está fundamentada, conforme os seguintes princípios norteadores: a concepção de sociedade sustentável, da ética e do exercício da cidadania, de educação e de formação de professores, a qual exige um perfil docente com saberes, competências, habilidades e atitudes, capazes de promover e desenvolver a problematização, a contextualização, a inter e transdisciplinaridade do conhecimento, na perspectiva da “não compartimentação do saber”. Ainda, se concebe um curso de licenciatura onde se privilegie a formação docente, capaz de promover inovações ou transformações quando assim se conceber necessário ou promover ou desenvolver novos saberes no espaço em que estiver inserido ou afeto, com vistas à melhoria contínua da qualidade de vida.

3.1.2 Objetivos

O Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD tem como objetivo formação de professores para o exercício docente na área de ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio (foco de conhecimento específico em química, física e biologia) e ciências naturais no ensino fundamental, habilitando professores

³<http://novoportal.unipampa.edu.br/novoportal/unipampa-realiza-forum-das-licenciaturas-e-seminario-do-pibid>
http://porteiras.unipampa.edu.br/uruguaiana/index.php?view=article&catid=1%3Anoticias-unipampa&id=215%3Aii-forum-das-licenciaturasdefine-projeto-politico-pedagogico&option=com_content&Itemid=62

para a Educação Básica e, conseqüentemente, a melhoria do ensino médio, em consonância com as exigências de uma sociedade em transformação. A meta é garantir o desenvolvimento de atividades pedagógicas reflexivas e investigativas, fornecendo instrumentos básicos para o exercício profissional, tendo por base o princípio de que a formação do educador é um processo contínuo.

Os objetivos específicos do curso são:

1) Formar um profissional dotado de visão multidisciplinar e integrada das Ciências Naturais, estando devidamente familiarizado com o conhecimento e a metodologia científica, em seus múltiplos aspectos teórico-práticos.

2) Formar um profissional ético, socialmente responsável, capacitado, no âmbito da legislação vigente e em função do conhecimento da Ciência da Natureza, a agir sempre com atitudes conscientes de respeito à vida e de sua preservação, efetivamente comprometido com a melhoria das condições do planeta.

3) Atuar como educador em todos os espaços e ambientes da educação formal no Ensino Médio ou não-formal, tais como nos programas de educação popular, educação de jovens e adultos, de divulgação em diferentes mídias e de formação continuada de professores das séries iniciais;

4) Conduzir e aprimorar suas práticas educativas e contribuir com o desenvolvimento do projeto pedagógico da instituição em que atua de maneira coletiva, solidária, interdisciplinar e investigativa.

5) Desenvolver habilidades voltadas para o exercício do magistério na educação básica e profissional através de conhecimentos e pesquisas na área educacional.

6) Estimular a capacitação dos licenciados para dialogarem com as demais licenciaturas, favorecendo uma formação mais completa e problematizadora das temáticas educacionais.

7) Formar profissionais capacitados para atuar em instituições de ensino, públicas e privadas, no ensino de Ciências da Natureza, de forma inovadora e propulsora do desenvolvimento científico

3.1.3 Perfil do Egresso

O perfil do egresso do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD, fundamenta-se a partir do perfil do egresso concebido pelas Diretrizes orientadoras para elaboração dos projetos pedagógicos das licenciaturas da UNIPAMPA:

O egresso dos cursos de licenciatura da Universidade Federal do Pampa deve estar preparado para exercer suas funções em conformidade com o exposto na LDB nº 9.394/96 (BRASIL, 1996), capítulo IV, da Educação Superior, e também com a Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002 (CNE/CP 2002), a fim de cumprir o papel social de um cidadão qualificado, trabalhar e desenvolver a pesquisa científica e o pensamento crítico-reflexivo e estar apto a trabalhar com a diversidade cultural brasileira. Desse modo, ele poderá desenvolver o papel de educador que contribui, não apenas com o desenvolvimento do conhecimento técnico-científico, mas também para a difusão dos valores, habilidades e competências próprias de uma sociedade democrática. Nesse sentido, faz-se necessário que o egresso estabeleça formas de interação que promovam a constituição da identidade e o desenvolvimento da autonomia do sujeito que sofre a intervenção do profissional da educação. Considera-se ainda que o futuro profissional valorizará as diferenças como produtoras de subjetividades de seus alunos, compreendendo suas características sociais, culturais e econômicas e suas necessidades de desenvolvimento e aprendizagem (UNIPAMPA, 2011a).

Sob tais pressupostos, o perfil do egresso do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD é caracterizado como: licenciado em Ciências da Natureza, habilitado para o ensino de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no ensino médio e fundamental, na condição de um profissional capaz de criar desafios, problematizar/construir saberes, pautando-se pela ética e pelo respeito às individualidades, interagindo por meio das tecnologias de informação e de comunicação, valorizando as características regionais, as identidades culturais, a educação ambiental, as pessoas com necessidades especiais, dentre outros elementos que constituem a sociedade e o desenvolvimento do saber. Em atenção ao perfil do egresso e do Curso, estruturou-se o currículo de forma que o acadêmico tenha competências e habilidades para:

a) interpretar e comunicar-se no uso das linguagens da língua portuguesa, matemática, científica, pedagógica e tecnológica (linguagem e representação usadas nas ciências físicas, químicas ou biológicas, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas, linguagem simbólica, computacional, recursos de mídia, entre outros);

- b) compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construções humanas, percebendo seus papéis nos processos de produção e no desenvolvimento econômico e social da humanidade;
- c) problematizar interpretações do senso comum, ao longo do tempo ou em diferentes culturas, no contexto das interpretações científicas;
- d) observar criticamente propostas de intervenção no ambiente, considerando a qualidade da vida humana ou medidas de conservação, a diversidade sociocultural e a recuperação ou utilização sustentável da biodiversidade;
- e) compreender, construir e aplicar conhecimentos técnico-científicos no contexto de fenômenos naturais, sociais, histórico-geográficos e da tecnologia;
- f) conceber situações-problema e desenvolver operações de pensamento como: selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados ou ilustrados de diferentes formas;
- g) desenvolver alternativas e tomar decisões, enfrentando diferentes situações-problema;
- h) produzir argumentos com referência científica, compilando dados e relacionando informações;
- i) identificar processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos;
- j) compreender a importância dos ciclos biogeoquímicos ou do fluxo energia para a vida, ou da ação de agentes ou fenômenos que podem causar alterações nesses processos;
- k) reconhecer benefícios, limitações e aspectos éticos da biotecnologia, considerando estruturas e processos biológicos envolvidos em produtos biotecnológicos;
- l) interpretar teorias, modelos e experimentos para explicar fenômenos ou processos físicos, químicos ou biológicos;
- m) caracterizar causas ou efeitos dos movimentos de partículas, substâncias, objetos ou corpos celestes;
- n) compreender fenômenos decorrentes da interação entre a radiação e a matéria em suas manifestações em processos naturais ou tecnológicos, ou em suas implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais;

o) avaliar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas;

p) associar características adaptativas dos organismos com seu modo de vida ou com seus limites de distribuição em diferentes ambientes, em especial em ambientes brasileiros;

q) interpretar experimentos ou técnicas que utilizam seres vivos, analisando implicações para o ambiente, a saúde, a produção de alimentos, matérias primas ou produtos industriais;

r) avaliar propostas de alcance individual ou coletivo, identificando aquelas que visam à preservação e a implementação da saúde individual, coletiva ou do ambiente.

As referidas competências e habilidades devem perpassar os componentes curriculares em seus objetivos e atividades de ensino no que se refere ao saber, saber fazer e ser.

3.1.4 Campo de Atuação Profissional

O Licenciado em Ciências da Natureza, como profissional, pode exercer atividades em instituições de ensino, tanto em instituições públicas, comunitárias quanto privadas. Além de atuação nestas instituições, o Licenciado em Ciências da Natureza é apto a atuar em outros contextos formativos. Assim como outras profissões formadas em cursos de licenciatura, a atuação do egresso se dá especialmente em áreas de pesquisa, docência, assessoria, consultoria e planejamento com atuação direta no ensino básico. O Licenciado em Ciências da Natureza está habilitado para atuar como docente de Ciências na Ensino Fundamental e em Biologia, Física e Química no Ensino Médio.

3.2 Apresentação do curso

3.2.1 Administração Acadêmica do Campus Uruguaiana

A interface administrativa direta do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD é a administração acadêmica do Campus Uruguaiana a qual articula-se com a estrutura organizacional da UNIPAMPA, conforme estatuto e regimento da Universidade (UNIPAMPA/CONSUNI, 2010a).

Constituem a administração acadêmica do Campus:

a) o *Conselho do Campus*: órgão normativo, consultivo e deliberativo no âmbito do Campus. Integrado pela; Coordenadores de Cursos de graduação e pós-graduação do Campus; Coordenador da Comissão de Pesquisa; Coordenador da Comissão de Extensão; representação docente; representação dos técnico-administrativos em educação; representação discentes e representação da comunidade externa.

b) a *Direção*: integrada por Diretor, Coordenador Acadêmico e Coordenador Administrativo;

c) a *Coordenação Acadêmica*: Integrada pelo Coordenador Acadêmico; Coordenadores de Curso do Campus; Núcleo de Desenvolvimento Educacional-NuDE; Comissões Locais de Ensino, de Pesquisa e de Extensão; Secretaria Acadêmica; Biblioteca do Campus; laboratórios de ensino, de pesquisa e de informática e outras dependências dedicadas às atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão. As Comissões de Ensino, de Pesquisa e de Extensão: são órgãos normativos, consultivos e deliberativos independentes no âmbito de cada área (ensino, pesquisa e extensão) que têm por finalidade planejar e avaliar e deliberar sobre as atividades de ensino, de pesquisa e extensão de natureza acadêmica, respectivamente, zelando pela articulação de cada uma das atividades com as demais. São compostas por docentes, técnicos administrativos e representantes discentes;

d) *Coordenação Administrativa*: Integrada pelo Coordenador Administrativo; 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.

e) *Diretoria EaD*: Composta pela Diretora, Coordenadoria de Apoio aos Polos, Coordenadoria de Materiais Didáticos Pedagógicos em Educação a Distância; Núcleo de Articulações e Convênios; Coordenadoria de Capacitação de Pessoal em

Educação a Distância; Coordenadoria administrativa e financeira e Coordenadoria de tecnologia da Informação.

3.2.1.1 Comissão de Curso e Coordenação do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura

A Comissão de Curso é o órgão que tem por finalidade viabilizar a construção e implementação do Projeto Pedagógico de Curso, as alterações de currículo, a discussão de temas relacionados ao curso, bem como planejar, executar e avaliar as respectivas atividades acadêmicas. Esta comissão é constituída pelo coordenador do Curso, pelos docentes que atuam ou atuaram em atividades curriculares no curso nos últimos 12 meses, representantes dos técnicos administrativos em educação (dois anos de mandato, permitido uma recondução) e dos discentes (um ano de mandato, permitido uma recondução). As funções, a constituição (forma de participação e representatividade), as competências e as condições de exercício da Comissão de Curso e da Coordenação de Curso, seguem conforme as Subseções I e II da Resolução no. 5 de 17 de junho de 2010, a qual aprova o Regimento Geral da UNIPAMPA UNIPAMPA/CONSUNI, 2010a).

Para dar início às atividades de coordenação do curso de Ciências da Natureza – Licenciatura EaD (UAB), a Prof.^a Dr.^a Simone Pinton (Coordenadora) e a Prof.^a Dr.^a Mara Regina Bonini Marzari (Coordenadora Substituta) assumiram a coordenação de forma *pro tempore*.

3.2.1.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura

O Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE), sob os pressupostos da Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior – CONAES, conforme o Parecer nº. 04/CONAES, de 17 de junho de 2010 e a Resolução nº. 01 de junho de 2010 (CONAES, 2010a, 2010b) é atualmente composto pelos docentes proponentes: Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi; Prof.^a Esp. Cristiane Barbosa Soares; Prof. Dr. Daniel Henrique Roos; Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano; Prof.^a Dr.^a Elena Maria Billig Mello; Prof.^a Dr.^a Eliade Ferreira Lima; Prof.^a Dr.^a Fabiane Ferreira da Silva; Prof.^a Dr.^a Mara Regina Bonini Marzari; Prof. Dr. Rafael Roehrs;

Prof^a. Dr^a. Simone Pinton; Prof. Dr. Vanderlei Folmer. Este corpo docente atende aos seguintes critérios (RESOLUÇÃO Nº 97, DE 19 DE MARÇO DE 2015, Art. 3º e 4º):

- I. ser indicado pela Comissão de Curso;
- II. ter, ao menos, 60% (sessenta por cento) de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*;
- III. ter, ao menos, 20% (vinte por cento) dos seus membros em regime de trabalho de tempo integral.

O tempo de vigência de mandato para o NDE será de, no mínimo, 03 (três) anos, sendo adotadas estratégias de renovações parciais de modo a haver continuidade no pensar do Curso.

3.2.2 Funcionamento do Curso

O curso será a distância, pela plataforma Moodle, com encontros presenciais com os professores formadores e com a coordenação do Curso, de acordo com agenda prévia, nos polos de apoio presenciais. Haverá atendimento de apoio com os Tutores a distância e de apoio presencial.

3.2.2.1 Titulação conferida

Ao concluir todos os requisitos necessários para a integralização da formação curricular, de acordo com as normas estabelecidas pela UNIPAMPA - UAB, será concedido o título de Licenciado ou Licenciada em Ciências da Natureza.

3.2.2.2 Do processo seletivo, da oferta de vagas, ingresso e regime de matrícula

O processo seletivo da UNIPAMPA 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 ser realizados processos seletivos específicos como: realização de prova de conhecimentos gerais e/ou elaboração de redação e/ou ingresso de portador de diploma de graduação. As formas de ingresso e matrícula no curso Ciências da Natureza é regido pelo calendário acadêmico, por editais específicos, pela Portaria Normativa MEC nº 02, janeiro de 2010 (BRASIL/MEC/SES, 2010) e de acordo com a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 29, de 28 de abril de 2011 (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011).

No curso de Ciências da Natureza Licenciatura são ofertadas até 50 vagas em cada Polo EaD, são ofertadas 400 vagas, distribuídas em oito Polos EaD do Estado do Rio Grande do Sul, podemos haver uma extensão do número de Polos EaD.

O regime de matrícula é semestral, sendo as formas de ingresso e matrícula no Curso de Ciências da Natureza Licenciatura regidas pelo calendário acadêmico, por editais específicos, pela Portaria Normativa MEC nº 02, janeiro de 2010 (BRASIL/MEC/SES, 2010) e de acordo com a Resolução CONSUNI/UNIPAMPA nº 29, de 28 de abril de 2011. A matrícula regular do acadêmico no Curso de Ciências da Natureza Licenciatura se caracteriza pela matrícula efetiva em todos os componentes obrigatórios ofertados em cada etapa, escolhendo, quando cabível, o componente curricular eletivo da etapa.

3.2.2.3 Período de realização do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura

Os componentes curriculares são ofertados em módulos dentro das etapas, de forma sequencial, semestralmente. O funcionamento do Curso será em turno integral, a distância, pela plataforma Moodle, com encontros presenciais, de acordo com agenda prévia, nos Pólos de apoio presencial. A matriz curricular do curso de Ciências da Natureza Licenciatura da UNIPAMPA na modalidade EaD prevê a oferta de 8 (oito) etapas para integralização do curso. A totalização do curso deverá ser realizada no período regular de 4 anos (8 etapas), havendo mais 1 ano de repercurso, totalizando o prazo máximo de integralização curricular de 5 anos (10 etapas).

Recomenda-se que os discentes se matriculem em todos os componentes curriculares ofertados em cada etapa, com o objetivo de atingir a integralização

curricular, uma vez que a oferta deste curso é única. Entretanto, será permitido e aceita a matrícula discente com o número mínimo de créditos a serem cursados em uma etapa letivo de 20 créditos (300 horas) não podendo ultrapassar 40 créditos (600 horas).

3.2.2.4 Calendário Acadêmico

O calendário acadêmico da UNIPAMPA é proposto pela Pró-Reitoria de Graduação 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 compreender dois períodos letivos regulares, com duração mínima de 100 (cem) dias letivos cada um. Entre dois períodos letivos regulares, o calendário acadêmico indica um período especial com duração de, no mínimo, 2 (duas) semanas e, no máximo, 6 (seis) semanas. A carga horária de aula (hora-aula) é de 55 minutos, o que permite que os componentes sejam integralizados em 18 semanas.

3.2.2.5 Carga horária e respectiva distribuição no Curso de Ciências da Natureza Licenciatura

A matriz curricular do curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD é estruturada em 8 etapas. O regime de matrícula é semestral, por componente curricular e respectiva carga horária/créditos, sendo que, cada 15 horas correspondem a um crédito. Enquanto currículo, o Projeto Político Pedagógico do curso de Ciências da Natureza Licenciatura na modalidade EaD, possui carga horária total de 3410 (três mil quatrocentas e dez) horas, sendo divididas em:

- a) Componentes curriculares obrigatórios de natureza técnico-científico (2310 horas, das quais 120 horas são eletivas);
- b) Planejamento de Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso (60 horas);
- c) Prática Pedagógica como componente curricular (420 horas);
- d) Estágio Curricular Supervisionado (420 horas);

Além dos componentes curriculares eletivos, o currículo flexível obrigatório prevê o mínimo de 200 (duzentos) horas de atividades complementares de graduação (ACGs), caracterizadas por atividades de ensino, pesquisa, extensão, culturais, artísticas, sociais e de gestão, as quais são obrigatórias e, desenvolvidas ao longo do curso. No que tange a extensão o curso tem conhecimento da Lei que aprova o PNE e a sua estratégia 12.7 - Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014- a qual prevê 10% da carga horária do curso destinada a ações extensionistas e está organizado para atender a referida legislação, através a inserção dos discentes nos Projetos e/ou Programas de Extensão dos docentes envolvidos nos Seminários Integradores 1 a 5 e das Práticas Pedagógicas. No âmbito institucional, há um grupo de trabalho entre as Pró-Reitorias de Extensão e de Graduação dedicado a elaboração de normas internas sobre a temática.

3.2.3 Formas de Ingresso no Curso de Ciências da Natureza Licenciatura-EaD

Serão ofertadas 400 vagas para ingresso único, distribuídas em 08 (oito) Polos de Apoio Presencial de curso em EaD - UAB, com abrangência aos municípios circunvizinhos, à definir, seguindo abrangência da CAPES, localizados no Rio Grande do Sul.

O ingresso dar-se-á por meio de processo seletivo específico realizado pela Universidade Federal do Pampa, utilizando-se: 1) da nota do ENEM ou 2) Processo seletivo simplificado, observando os aspectos normativos quanto ao percentual de vagas destinadas às ações afirmativas.

3.3 Organização Curricular

A organização curricular do curso de Ciências da Natureza Licenciatura – EaD, se pauta pelo perfil do egresso e pela perspectiva de uma matriz curricular, cuja abordagem do conhecimento científico considere a complexidade de diferentes sistemas, concebendo a formação de docentes com fundamentação técnico-científica e didático-pedagógica que possibilita a sua atuação teórica-prática consistente e contextualizada.

A matriz curricular do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura –EaD, está estruturada a partir de quatro eixos temáticos: 1) Universo e vida; 2) Matéria,

diversidade e vida; 3) Ser humano e saúde; 4) Ciência, tecnologia e sociedade. A partir destes eixos temáticos, a proposta do curso contempla o desenvolvimento de conhecimentos técnico-científicos, assim como, as dimensões pedagógica, humanística e socioambiental, as quais se estabelecem de forma transversal, perpassando todo o currículo, articulando-se com os conhecimentos específicos, práticas pedagógicas, estágios supervisionados e outras atividades curriculares do Curso.

No que se refere à formação pedagógica, humanística e socioambiental, são propostos o desenvolvimento de concepções teórico-práticas, que associadas à epistemologia do conhecimento, história da educação e da ciência; às políticas educacionais e legislação; às teorias da educação; à Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; às questões étnico-raciais na educação; às questões de corpo, gênero e sexualidade nas práticas educativas e culturais; à educação inclusiva; à educação ambiental; à educação e saúde; no respeito à inclusão e à humanidade, aos direitos humanos, à sustentabilidade, à diversidade cultural, à valorização da história, da cultura e da identidade étnica e racial.

O currículo do referido curso organiza-se de forma didático-pedagógica a partir de eixos semestrais, que têm como princípios a interdisciplinaridade, a contextualização, a relação teoria-prática, a pesquisa, a extensão, entre outros, que poderão ser concretizados também no desenvolvimento dos seminários integradores distribuídos em todos os semestres letivos.

3.3.1 Requisitos para a integralização do currículo

Considera-se integralização curricular a obtenção de carga horária total dos componentes curriculares/atividades fixados no currículo do curso e prevista no Projeto Pedagógico do Curso.

Em relação à avaliação, de modo geral, a UNIPAMPA adota para todos os cursos uma forma de avaliação do desempenho acadêmico explícita no Capítulo III da Resolução 29, de 28 de abril de 2011.

Art. 58 O desempenho acadêmico é resultante do processo de avaliação do discente nas atividades de ensino na Instituição, em consonância com as normas regimentais e com a legislação pertinente. Art. 59 A avaliação da aprendizagem do discente nos componentes curriculares é processual,

contínua e cumulativa, com a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos. §1º O registro da aprendizagem do aluno deve constar em pelo menos um documento físico (prova escrita, relatório ou outro instrumento de avaliação). §2º O resultado das atividades de avaliação deve ser divulgado aos discentes em até 10 (dez) dias úteis após a sua realização. §3º É assegurado ao discente vistas aos documentos referentes às suas atividades de avaliação, após a divulgação do resultado dessas. §4º O resultado final da avaliação de aprendizagem é expresso como aprovado ou reprovado de acordo com os critérios de frequência registrada e nota atribuída ao discente. §5º A nota atribuída ao discente segue uma escala numérica crescente de 0 (zero) a 10 (dez). §6º Aprovado é o discente que atender à frequência de 75% (setenta e cinco por cento) na carga horária do componente curricular, salvo nos programas de educação à distância, e obter nota final igual ou maior do que 6 (seis)...

3.3.1.1 *Prática Pedagógica como Componente Curricular*

A prática pedagógica como componente curricular no Curso Ciências da Natureza – Licenciatura, na modalidade EaD, é proposta em todo o curso de forma articulada com componentes curriculares, assim como, com a proposta pedagógica do Curso. Em cada etapa letiva as práticas pedagógicas estão inseridas no componente curricular articulador compondo a carga horária total do mesmo.

As práticas como componente curricular no Curso ancoram-se no eixo articulador das dimensões teórico-práticas, prevendo situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que construíram, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diversas naturezas e oriundos de diferentes experiências, em tempos e espaços curriculares, conforme o Parecer CNE/CP nº 9, de 08 de maio de 2001:

As atividades deste espaço curricular de atuação coletiva e integrada dos formadores transcendem o estágio e têm como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão para compreender e atuar em situações contextualizadas, tais como o registro de observações realizadas e a resolução de situações-problema características do cotidiano profissional. Esse contato com a prática profissional, não depende apenas da observação direta: a prática contextualizada pode “vir” até a escola de formação por meio das tecnologias de informação – como computador e vídeo –, de narrativas orais e escritas de professores, de produções dos alunos, de situações simuladas e estudo de casos (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2001, p.45).

Neste sentido, o objetivo da prática como componente curricular é oportunizar a inserção e a interação do acadêmico com o espaço profissional da educação e do contexto do mesmo, vivenciando situações teórico-práticas e reflexivas, a partir de observações, vivências, problematizações e estudos de caso de questões pertinentes à educação e formação docente.

Os Seminários Integradores constituem-se também em espaços de socialização resultantes das atividades desenvolvidas semestralmente nas práticas pedagógicas, como momento de socialização do trabalho realizado, bem como reflexões e problematizações do próprio contexto curricular do Curso Ciências da Natureza.

A estrutura curricular para desenvolvimento das Práticas Pedagógicas como Componente Curricular segue conforme Quadro 1:

QUADRO 1: Articulação entre Práticas Pedagógicas e demais Componentes Curriculares

Etapa do Curso	Carga Horária/Créditos	Componente Curricular Articulador
1 ^a	30 horas/2 créditos	Instrumentalização para Educação a Distância
	30 horas/2 créditos	Políticas Educacionais e Gestão da Educação Básica
2 ^a	30 horas/2 créditos	Transformações da matéria e quantidades
	30 horas/2 créditos	Estrutura e dinâmica da Terra
3 ^a	30 horas/2 créditos	Diversidade Vegetal: Fanaerógamas
	30 horas/2 créditos	Compostos Orgânicos
4 ^a	30 horas/2 créditos	Mecânica dos Fluidos
5 ^a	30 horas/2 créditos	Energia e Suas transformações
	30 horas/2 créditos	Óptica e Ondulatória

	30 horas/2 créditos	Diversidade Animal: Animais Vertebrados
6 ^a	30 horas/2 créditos	Educação e Saúde
	30 horas/2 créditos	Bases morfofisiológicas
7 ^a	30 horas/2 créditos	Corpo, Gênero e Sexualidade na Educação
8 ^a	30 horas/2 créditos	Tecnologias Assistivas

3.3.1.2 Atividades Complementares de Graduação

Conforme estabelece o Artigo 103, da Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011 (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011) as atividades complementares de graduação (ACG) de caráter acadêmico-científico e culturais são definidas como “atividade desenvolvida pelo discente, no âmbito de sua formação humana e acadêmica, com o objetivo de atender ao perfil do egresso da UNIPAMPA e do respectivo curso de graduação, bem como a legislação pertinente”.

A resolução citada no parágrafo anterior, classifica 4 (quatro) grupos característicos de atividades complementares, estabelecendo que cabe à Comissão de Curso analisar e definir no respectivo Projeto Pedagógico do Curso (PPC) a carga horária mínima a ser cumprida pelo discente em ACG, como requisito obrigatório para a integralização curricular e para a colação de grau, considerando-se as diretrizes curriculares nacionais para cada curso e a carga horária mínima de 10% (dez por cento) em cada um dos grupos especificados abaixo:

- a) Grupo I: Atividades de Ensino;
- b) Grupo II: Atividades de Pesquisa;
- c) Grupo III: Atividades de Extensão;
- d) Grupo IV: Atividades Culturais e Artísticas, Sociais e de Gestão.

Neste sentido, o currículo do Curso Ciências da Natureza Licenciatura –EaD, prevê as atividades complementares de graduação, ancoradas no Eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional, concebendo as ações

extracurriculares e de escolha do acadêmico(a) como parte integrante da formação do egresso e do docente, conforme Parecer CNE/CP nº 9/2001:

Os cursos com tempos e programas definidos para alcançar seus objetivos são fundamentais para a apropriação e organização de conhecimentos. No entanto, para contemplar a complexidade dessa formação, é preciso instituir tempos e espaços curriculares diversificados como oficinas, seminários, grupos de trabalho supervisionado, grupos de estudo, tutorias e eventos, atividades de extensão, entre outros capazes de promover e, ao mesmo tempo, exigir dos futuros professores atuações diferenciadas, percursos de aprendizagens variados, diferentes modos de organização do trabalho, possibilitando o exercício das diferentes competências a serem desenvolvidas (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2001, p.41).

As atividades acadêmico-científico-culturais, ou atividades complementares de graduação, do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura compreendem aquelas não previstas na sua matriz curricular, cujo objetivo seja o de proporcionar aos alunos a participação em experiências diversificadas que contribuam para sua formação humana e profissional.

Essas atividades são consideradas um complemento às atividades didático-pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso, relacionadas à ampliação da formação acadêmica, profissional e sociocultural. As atividades possíveis abrangem um leque de práticas complementares às aulas, incluindo palestras, filmes, peças teatrais, cursos de extensão, exposições, feiras, eventos, competições esportivas, fóruns de discussão, workshops e visitas, entre outras. Também, são reconhecidas quaisquer outras atividades de cunho educativo, pedagógico e cultural que sejam de interesse do aluno, isto é, atividades diversas que tenham relação direta ou indireta com o curso, efetuadas em dias e horários extracurriculares.

As ACGs poderão ser realizadas durante o ano letivo, as férias escolares ou o recesso acadêmico, sendo que, o(a) acadêmico(a) deverá cumprir, o mínimo de 200 (duzentas) horas de atividades complementares de graduação, durante o período de realização do curso. A Comissão de Curso indicará uma comissão para

a validação e cômputo das ACGs, considerando a seguinte carga horária mínima a ser cumprida em cada grupo de atividades:

- a) Grupo 1 - Atividades de Ensino (carga horária mínima 20h);
- b) Grupo 2 - Atividades de Pesquisa (carga horária mínima 20h);
- c) Grupo 3 - Atividades de Extensão (carga horária mínima 20h)
- d) Grupo 4 - Atividades Culturais e Artísticas, Sociais e de Gestão (carga horária mínima 20h).

Conforme o Artigo 111 da Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011 (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011) é de responsabilidade do discente solicitar, na Secretaria Acadêmica, no período informado no Calendário Acadêmico da UNIPAMPA, o aproveitamento das atividades complementares realizadas:

a) o discente deve anexar ao seu requerimento a cópia dos documentos comprobatórios, com indicação da carga horária da atividade, autenticados por técnico-administrativo mediante apresentação dos originais;

b) o requerimento é protocolado na Secretaria Acadêmica, em 2 (duas) vias, assinadas pelo discente e pelo técnico-administrativo, onde estão listadas todas as cópias de documentos entregues; uma via é arquivada na Secretaria Acadêmica e a outra entregue ao discente como comprovante de entrega das cópias.

A Comissão de Curso de Ciências da Natureza Licenciatura constituirá uma comissão para validar ou não o aproveitamento da ACG requerida pelo discente, de acordo com documentos comprobatórios e os critérios estabelecidos pela Comissão de Curso. Fica a cargo da Secretaria Acadêmica o registro do aproveitamento da ACG no Histórico Escolar do discente conforme deferido pela Coordenação do Curso, respeitando os prazos estabelecidos.

Os critérios para validação e cômputo de atividades complementares de graduação no Curso Ciências da Natureza – Licenciatura seguem de acordo com o quadro 2.

QUADRO 2: Critérios para validação e computo de atividades complementares de no Curso Ciências da Natureza – Licenciatura.

Categoria	Discriminação	Carga horária Máxima	Documentação

Atividades de Ensino			
Componente curricular realizado em curso de graduação	Áreas afins ao Curso	120h	Histórico escolar ou atestado da secretaria acadêmica
	Outras áreas	60h	Histórico escolar ou atestado da secretaria acadêmica
Tutoria ou monitoria em componente curricular em curso de graduação	Áreas afins ao curso	120h	Atestado do regente de classe
	Outras Áreas	60h	Atestado do regente de classe
Docência, tutoria ou monitoria em cursos de língua estrangeira, formação profissionalizante (cursos técnicos) ou educação básica	Qualquer idioma; área técnica e da educação básica afins ao curso	120h	Atestado do órgão institucional
	Outras áreas técnicas ou outras áreas da educação básica	60h	Atestado do órgão institucional
Projetos de ensino	Participação na equipe de trabalho	80h	Declaração do professor responsável pelo projeto
	Participação como público-alvo	40h	Certificado de participação
Cursos de aperfeiçoamento	áreas afins ao curso	80h	Comprovante / Certificado
Projetos ou Programas Institucionais de Iniciação à Docência	PIBID ou equivalentes	120h	Atestado ou Certificado

Outras atividades de ensino (estágios não obrigatórios realizados na UNIPAMPA ou em outras instituições públicas ou privadas)	Conforme avaliação da Comissão de Curso		Atestado ou Certificado
Atividades de Pesquisa			
Participação em projeto de pesquisa	Projeto de pesquisa institucionalizado	100h	Atestado do Orientador
Publicação de artigo científico (ou com aceite final de publicação) em periódico com arbitragem editorial	Publicação nacional	60h/artigo	Cópia do trabalho publicado ou carta de aceite.
	Publicação internacional	80h/artigo	Cópia do trabalho publicado ou carta de aceite
Trabalho completo publicado em evento	Evento local	20h/trabalho	Cópia do trabalho em Anais do evento
	Evento nacional	40h/trabalho	Cópia do trabalho em Anais do evento
	Evento internacional	50h/trabalho	Cópia do trabalho em Anais do evento
Resumo expandido publicado em evento	Evento local	10h/resumo	Cópia do trabalho em Anais do evento
	Evento nacional	15h/resumo	Cópia do trabalho em Anais do evento

	Evento internacional	20h/resumo	Cópia do trabalho em Anais do evento
Resumo publicado em evento	Evento local	5h/resumo	Cópia do trabalho em Anais do evento
	Evento nacional	10h/resumo	Cópia do trabalho em Anais do evento
	Evento internacional	15h/resumo	Cópia do trabalho em Anais do evento
Publicação de artigo de opinião, assinado, em periódico de divulgação popular, jornal ou revista não-científica	áreas de contexto do curso	5h/trabalho	Cópia do artigo Publicado
Publicação de livro	áreas de contexto do curso	100h/livro	Cópia da capa do livro ou da folha de rosto que conste os nomes dos autores
Publicação de capítulo de livro	áreas de contexto do curso	40h/livro	Cópia da ficha catalográfica, do sumário e da página inicial do capítulo
Participação em seminários de grupos de pesquisa	áreas de contexto do curso	100h	Declaração do Responsável pelo grupo de pesquisa
organização de eventos científicos	áreas de contexto do curso	10h/evento	Comprovante, Certificado ou Atestado

Outras atividades de pesquisa (estágios em laboratórios de pesquisa – não obrigatórios) realizados na UNIPAMPA ou em outras instituições públicas ou privadas	Conforme avaliação da Comissão de Curso		Comprovante ou Atestado
Atividades de Extensão			
Participação em projetos de extensão	Projeto de extensão institucionalizado	100h	Declaração do Orientador
Ministração de cursos e minicursos	Curso ministrado	80h	Comprovante ou certificado
Trabalho voluntário em educação	Trabalho voluntário	80h	Comprovante e relatório
Participação em eventos	áreas de contexto do curso	120h	Comprovante ou certificado
Apresentação de trabalhos em eventos (comunicação ou pôster)	áreas de contexto do curso	10h/trabalho	Comprovante ou certificado
Organização de eventos ou monitorias em eventos	Eventos da UNIPAMPA	20h/evento (máximo de 60h)	Comprovante e descrição das atividades
	Eventos externos	10h/evento (máximo de 30h)	Comprovante e descrição das atividades
Participação como palestrante	Áreas afins ao curso	10h(evento) (máximo de 50h)	Comprovante ou certificado
Outras atividades de extensão	Conforme avaliação da Comissão de Curso		Comprovante ou certificado

Atividades Culturais e Artísticas, Sociais e de Gestão			
Atuação em atividades culturais como exposições, declamações, apresentações artísticas, encenações etc.	60h		Relato reflexivo ou comprovante ou certificado
Representação em órgão Colegiado e/ou diretório acadêmico	15h/semestre (máximo de 30h)		Comprovante ou certificado
Participação em atividades de iniciação ao trabalho, técnico-profissional, cultural, social, artístico e de gestão acadêmica	60h		Comprovante ou certificado
Organização de atividades culturais	Eventos da UNIPAMPA	Até 10h por atividade (máximo de 40h)	Comprovante ou certificado
	Eventos externos	Até 5h por atividade (máximo de 20h)	Comprovante ou certificado
Organização, ou participação ou premiação em atividade de cunho científico, cultural, social ou artístico	Premiação	10h por premiação (máximo de 40h)	Comprovante ou certificado
Participação ou organização de campanhas beneficentes, educativas, ambientais ou de publicidade e outras atividades de caráter cultural, social ou artístico	Organização de atividades de caráter social	10h por atividade (máximo de 40h)	Comprovante ou certificado

Outras atividades culturais		Conforme avaliação da Comissão de Curso	Comprovante ou certificado
-----------------------------	--	---	----------------------------

3.3.1.3 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) constitui-se como o produto de um processo que desenvolve-se ao longo do curso e inicia-se a partir do primeiro contato dos discentes com o currículo do Curso, identificando os desafios e as possibilidades de um trabalho de intervenção-ação articulado à pesquisa, ensino e extensão. Durante o curso os discentes realizarão atividades de ensino que valorizem a articulação entre teoria e prática, pesquisa e extensão. O discente, individualmente, produzirá um TCC de caráter monográfico, que poderá ser em forma de um relatório crítico-reflexivo ou um artigo científico. Esse trabalho é resultado de reflexões das vivências teórico-práticas no curso e/ou das experiências profissionais relacionadas ao campo da educação.

O TCC no Curso Ciências da Natureza Licenciatura, modalidade EaD, se efetiva através dos componentes curriculares Planejamento para o Trabalho de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso, os quais orientam para estudos de iniciação científica e a produção de texto acadêmico (na forma de monografia e/ou artigo científico a ser publicado). Os temas, objetos de estudo, são referentes à área de Ciências da Natureza e/ou seu ensino, mediante a observação de procedimentos teórico-metodológicos e normas técnicas para a escrita de textos acadêmicos, conforme o Manual de elaboração e normatização de trabalhos acadêmicos da UNIPAMPA ou normas de publicações científicas.

A matriz curricular do Curso Ciências da Natureza prevê os componentes curriculares Planejamento para Trabalho Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso, respectivamente nas etapas 6 e 8 do Curso, organizado com a seguinte especificidade: I – Planejamento para Trabalho de Conclusão de Curso: a) problematização e delimitação do tema (objeto de estudo); b) elaboração do projeto e questionamentos a serem investigados (estudo e elaboração de referencial teórico, metodologia da pesquisa, entre outros elementos da pesquisa);

c) desenvolvimento da pesquisa. II – Trabalho de Conclusão de Curso: a) sistematização e análise de dados da pesquisa; b) Escrita reflexiva sobre o tema investigado, na forma de monografia e/ou artigo científico à ser publicado; c) apresentação do TCC para banca avaliadora. A avaliação do TCC segue as normativas do regulamento do mesmo, conforme apêndice I, aprovado pela Comissão de Curso do Curso Ciências da Natureza da Unipampa – Campus Uruguaiana.

3.3.1.4 Estágios

Segundo a lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, o estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente do trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos e pressupõe integrar o itinerário formativo do educando enquanto parte do projeto pedagógico do curso (BRASIL, 2008). No que se refere à formação de professores da educação básica, em nível superior, em curso de licenciatura, o estágio curricular supervisionado, a ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso, é efetivado em escola de educação básica, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino, avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2002 e 2001).

O currículo do Curso Ciências da Natureza Licenciatura, modalidade EaD, propõe o componente curricular estágio supervisionado em atenção e consonância com legislação brasileira (BRASIL, 2008; BRASIL/MEC/CNE/CP 2006; 2007; 2002 e 2001) e com o objetivo de possibilitar ao acadêmico a vivência no contexto profissional da educação básica, em situações efetivas do processo de ensino-aprendizagem na área de ciências naturais no ensino fundamental e ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio. Também é objetivo do estágio, a ação-reflexão-ação da formação docente, a motivação para a iniciação à científica e a promoção da melhoria contínua do ensino. O estágio supervisionado proposto no Currículo do Curso Ciências da Natureza, EaD, orienta-se conforme os documentos institucionais (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011; UNIPAMPA/CONSUNI, 2010; UNIPAMPA, 2011) cujo estágio supervisionado é concebido como espaço-tempo privilegiado na formação acadêmico-profissional dos futuros professores, através de uma articulação entre conhecimentos teóricos e práticos desenvolvidos

ao longo do curso de graduação e dos saberes e fazeres inerentes à identidade docente e ao espaço profissional docente.

Também se concebe o estágio supervisionado como espaço de ação-reflexão-ação e a motivação para a pesquisa e/ou iniciação científica, considerando a importância de problematizar o contexto escolar, assim como o próprio contexto acadêmico de formação docente. Nesse sentido, Silva (2008) argumenta que a vinculação do estágio supervisionado a um projeto/processo de pesquisa tem demonstrado ser uma atividade positiva na medida em que amplia a discussão do estágio a um campo de conhecimento e espaço de formação. O fato de pensá-lo “como campo do conhecimento significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que visa superar a sua tradicional redução à atividade prática instrumental” (PIMENTA e LIMA, 2004, p. 29). Demo (1997) destaca a importância de abordar a face educativa da pesquisa no contexto da universidade, uma vez que o ensino sem pesquisa acabaria reduzindo-se à transmissão de conhecimentos. Neste sentido, segundo o autor, pode também, representar o desafio da reconstrução do conhecimento, partindo do que já se conhece e refazendo o que já está feito, pois se aprende a partir do que já se aprendeu, por reconstrução, uma vez que somos sujeitos históricos e culturais.

Ainda, se concebe o estágio supervisionado na perspectiva de intervenção do acadêmico no espaço escolar pautado pela vivência e reflexão crítica da prática docente no Ensino Fundamental, através da interação com professores/as atuantes no sistema de ensino formal e comunidade escolar, envolvendo situações de: observação e conhecimento da realidade do contexto da escola e do próprio ensino; acompanhamento do professor da turma em estágio; organização, planejamento e ações didático-pedagógicas; participação em reuniões coletivas na escola (quando pertinente) e na universidade; fundamentação teórica e prática referente ao ensino de Ciências na educação básica; produção escrita reflexiva sobre as vivências no Estágio Supervisionado.

Sob os pressupostos descritos anteriormente, para o estágio supervisionado do Curso Ciências da Natureza – Licenciatura, EaD, é previsto a carga horária de 420 (quatrocentas e vinte) horas a serem desenvolvidas através dos componentes curriculares: Estágio Supervisionado II – 90 (noventa) horas; Estágio Supervisionado II – 150 (cento e cinquenta) horas e Estágio Supervisionado III - 180 (cento e oitenta) horas. O estágio ocorre a partir da segunda metade do curso e

estão organizados conforme as seguintes etapas do curso: Estágio Supervisionado I – Etapa 6; Estágio Supervisionado II – Etapa 7 e Estágio Supervisionado III -Etapa 8.

Compete à Comissão do Curso de Ciências da Natureza - Licenciatura, EaD, indicar o docente deste Curso a fim de coordenar as atividades do estágio. Além do coordenador de estágio, a Comissão de Curso indicará o docente orientador-supervisor, conforme ocorrência e planejamento de cada um dos componentes curriculares que compõem o estágio. O planejamento e a organização das atividades a serem desenvolvidas no estágio seguem conforme programa e os planos de ensino dos componentes curriculares que compõem o estágio curricular.

A seguir são descritas algumas atividades a serem contempladas no estágio:

1. observações e investigações do contexto escolar: estrutura física e organizacional da escola, como por exemplo, ocorrência e condições de uso da biblioteca, dos laboratórios de ensino, do laboratório de informática, da sala de recursos audiovisuais, entre outros espaços. Contato, entrevistas e conversas com os profissionais da educação que atuam na instituição em relação ao trabalho escolar e condições de trabalho. Interações da comunidade escolar, em diversas instâncias escolares (reuniões de professores, conselhos de classe, festividades, entre outros);
2. Consulta ao Projeto Político e Pedagógico (PPP) da escola, planos de ensino, planos de aula e livro didático, em relação aos
3. conteúdos e temáticas propostas, relações estabelecidas entre as diversas áreas do conhecimento ou em consonância com os pressupostos do PPP da escola e dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Considera-se significativa tais observações, na perspectiva de ter a sondagem e o diagnóstico situacional da escola, além da perspectiva de constituir projetos de estudos ou pesquisa;
4. inserção dos(as) estagiários(as) no contexto escolar a fim de que estes possam observar e auxiliar o trabalho do professor regente da turma na elaboração de atividades relacionadas à docência, como planejamentos, elaboração e correção de exercícios, trabalhos e provas, atendimento aos alunos, saídas de campo;

5. criação de situações que busquem fortalecer os vínculos entre a universidade e as escolas para a realização de atividades significativas para ambas, no que se refere às condições de exercício de estágio dos alunos da instituição formadora e na contribuição destes para a realização das práticas pedagógicas e administrativas cotidianas das escolas;
6. produção de materiais didático-pedagógicos (jogos, situações de estudo, CDs com materiais audiovisuais, ambientes virtuais, entre outros), planejados pelos licenciandos junto com os professores da Rede Básica de Ensino e com o professor orientador, a fim de serem disponibilizados para as escolas em que os licenciados estiverem inseridos. A produção de tais materiais tem o propósito de facilitar a compreensão e construção do conhecimento sobre o contexto local;
7. desenvolvimento de prática docente supervisionada nas séries finais do Ensino Fundamental no contexto do componente curricular ciências naturais e nas séries do Ensino Médio, no contexto da área de ciências da natureza e suas tecnologias (biologia, química e física), com acompanhamento do professor orientador e discussão das experiências e reflexões com o grupo;
8. produção de um portfólio reflexivo, com a descrição cotidiana das atividades de estágio, planejamentos, análises e reflexões relativas a cada etapa do processo de estágio. O portfólio se constitui de um conjunto de trabalhos que procuram evidenciar a natureza reflexiva, colaborativa e interpessoal dos processos de construção do conhecimento. Tal instrumento possibilita uma atitude reflexiva constante e a (re)construção continuada dos próprios conhecimentos e experiências pedagógicas, permitindo a visualização do processo, trazendo exemplos de trabalhos realizados e reflexões sobre os avanços, limitações, avaliações, retomadas e investimentos em projetos educacionais. No portfólio, são registradas todas as atividades desenvolvidas nos Estágios (1, 2 e 3), incluindo os planejamentos, as visitas à escola para contato com supervisão, direção e professores, as reflexões sobre as experiências vivenciadas nas escolas e os diários de aula, em que o licenciando relata e reflete sobre as experiências

docentes, buscando os significados que tais experiências estão tendo na sua formação como professora de ciências da natureza;

9. produção de relatório de estágio em cada componente curricular do Estágio;

O Estágio Supervisionado é de caráter obrigatório e será realizado na rede pública municipal, estadual e/ou federal de ensino, podendo ser realizado na rede privada, desde que houver a aceitação por parte da instituição do acadêmico proponente, assim como a proposta político-pedagógica do curso.

As atividades de estágio aqui descritas, serão acompanhadas e avaliadas conjuntamente em regime de co-orientação (docente orientado(a) – supervisor(a) de estágio do Curso Ciências da Natureza – Licenciatura, EaD, e docente supervisor(a) de estágio na escola). Nesse processo, acredita-se que a universidade e a escola articulam-se, promovendo a formação docente de forma contínua e reflexiva. Fica a ressalva, de que o estágio não prevê estudos de recuperação, considerando-se a natureza dos componentes curriculares que o compõem.

3.3.1.5 Plano de Integralização de carga horária

Considera-se integralização curricular a obtenção de carga horária total dos componentes curriculares/atividades complementares de graduação, fixados no currículo do curso e prevista no Projeto Pedagógico do Curso e a participação ou dispensa do Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudante (ENADE), conforme Lei nº 10.861/2004. Assim, somente receberá o diploma o aluno que integralizar o currículo do seu curso, vencendo as 3210 horas (214 créditos) exigidas em CCG obrigatórias e eletivas e no mínimo 200 horas de ACG (conforme descrito no item 3.3.1.2), assim como a participação ou dispensa do ENADE.

O Curso de Ciências da Natureza EaD prevê o tempo mínimo de integralização de 04 (quatro) anos, havendo a possibilidades de integralizar o curso no tempo máximo de 05 (cinco) anos, uma vez que o Curso dispõe de 01 (um) ano de repercurso, período máximo previsto para recuperação de CCGs ou ACGs não vencidas.

3.3.2 Metodologias de Ensino e Avaliação do Curso de Ciências da Natureza

Licenciatura

A metodologia proposta para curso fundamenta-se a partir do parágrafo único, do Art.5º, da Resolução nº 1/2002 (BRASIL/MEC/CNE/CP, 2002), a qual prevê que “ a aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela ação-reflexão-ação e que aponta a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas”. Sob tal pressuposto, a metodologia de ensino deverá se pautar para orientação docente sob as seguintes concepções: a) o ensino visando à aprendizagem do aluno; b) o acolhimento e o trato da diversidade; c) o exercício de atividades de enriquecimento cultural; d) o aprimoramento em práticas investigativas; e) a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares; f) o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; g) o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

A elucidação de novos saberes poderá ocorrer com o desenvolvimento do processo investigativo, em que ocorrerá a coleta, a interpretação e análise de dados/informações, formulando-se um conceito, uma informação ou reconstrução de saberes. A metodologia das aulas deverá oportunizar ao aluno o desenvolvimento de seu próprio processo de aprendizagem e as habilidades/competências de observação, criatividade, crítica e argumentação, sínteses, sistematização e produção de novos saberes.

Neste contexto, considera-se legítimo e substancial, o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem em que se promovam as competências e habilidades conforme perfil do egresso e concepção pedagógica do curso. Enquanto abordagem do conhecimento se concebe a problematização de temas geradores, seminários, debates, diálogos e fóruns não presenciais com suporte das tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) e EaD, uso da Plataforma Moodle, disponíveis na UNIPAMPA. Assim como os encontros presenciais previsto. Tais estratégias e recursos devem estar comprometidas com a interdisciplinaridade, a contextualização, a relação teórico-prática, o desenvolvimento do espírito científico e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

Enquanto processo de avaliação do processo ensino-aprendizagem entende-se que deverá ocorrer de forma contínua e cumulativa, a partir do conhecimento sistematizado, competências e habilidades desenvolvidas pelo aluno. Também fica previsto que se considerem os aspectos formativos do ser: responsabilidade, assiduidade, comprometimento/respeito com o grupo de trabalho, pré-disposição à novas aprendizagens, participação em nas atividade e encontros e postura acadêmica. Igualmente, sugere-se como instrumentos de avaliação a serem utilizados: observações através da interação professor - alunos, questões orais solicitadas aos alunos, estudos de caso para análise e proposição de resultados, atividades práticas e relatórios escritos, respostas escritas a questões sobre o conteúdo, textos produzidos pelo aluno, apresentação de seminários, entre outras. Conforme a Resolução UNIPAMPA/CONSUNI nº 29, de 28 de abril de 2011 (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011) no processo de avaliação, ao menos um documento físico (prova escrita, relatório ou outro instrumento de avaliação) deve ser registrado, assegurando ao discente o direito de conferência após a divulgação do resultado da avaliação, a qual respeita o prazo máximo de 10 dias úteis após sua execução, contribuindo para a compreensão de seus erros e acertos, fundamentais no processo de aprendizagem. Ainda assim, em caso de discordância, o discente tem o direito de requerer à Coordenação de Curso revisão da nota. Esta avaliação deve ser realizada de forma presencial nos Pólos de apoio EaD parcial ou final atribuída, por meio de justificativa expressa em documento físico, considerado o prazo não superior a 5 (cinco) dias úteis após a informação do resultado da avaliação.

A aprovação do discente nos componentes curriculares é dependente do resultado das avaliações efetuadas em seu transcorrer, expresso em escala numérica de zero (0) a dez (10) e previsto no plano de ensino específico, e frequência mínima cursada. Desta forma, o discente que alcançar a nota final mínima de 6,0 (seis), incluindo as atividades de recuperação. Para tanto, atividades contínuas de recuperação são disponibilizadas e previamente determinadas nos planos de ensino de cada componente curricular, em uma perspectiva de superação de aprendizagem insuficiente. No intuito de melhor atender as diferentes especificidades dos diferentes componentes e em respeito ao capítulo IV da Resolução CONSUNI nº. 29, de 28 de abril de 2011 (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011) fica reservado ao docente responsável o direito de planejamento dessas atividades.

3.3.3 Matriz curricular

A Matriz curricular do Curso de Ciências da Natureza está descrita no Quadro 3.

QUADRO 3: Critérios para validação e computo de atividades complementares de no Curso Ciências da Natureza – Licenciatura.

Etapas e eixos	Nome do CCG	Carga horária	Créditos
EIXO 1: Universo e Vida Etapa 1	Introdução à Ciências da Natureza	30	2
	Instrumentalização para Educação a Distância	60	4
	Origem e Evolução da Vida na Terra	60	4
	Universo e Estrutura da Matéria	60	4
	Políticas Educacionais e Gestão da Educação Básica	60	4
	Experimentação no ensino de Ciências da Natureza	30	2
	Fundamentos da Matemática	60	4
	Seminário Integrador 1	30	2
	Subtotal Etapa 1	390	26
EIXO 1: Universo e Vida Etapa 2	Biologia Celular	30	2
	Diversidade Vegetal: Criptógamas	30	2
	Transformações da matéria e quantidades	60	4
	Introdução à Astronomia e Astrofísica	60	4
	Matemática aplicada às Ciências da Natureza	60	4
	História e Filosofia da Ciência	30	2

	Estrutura e dinâmica da Terra	60	4
	Seminário Integrador 2	30	2
	Subtotal Etapa 2	360	24
EIXO 2: Matéria, Energia, Diversidade e Vida Etapa 3	Diversidade de Vida: Moneras, Fungi e Protoctistas	30	2
	Diversidade Vegetal: Fanaerógamas	60	4
	Leis Físicas do Movimento	60	4
	Fundamentos da didática	30	2
	Compostos Orgânicos	60	4
	Geossistemas: Evolução da Terra e da Vida	60	4
	História da Educação	30	2
	Seminário Integrador 3	30	2
	Subtotal Etapa 3	360	24
EIXO 2: Matéria, Energia, Diversidade e Vida Etapa 4	Estatística: Aprender e Ensinar	60	4
	Química das soluções	60	4
	Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica	60	4
	Diversidade de Animal: Animais Invertebrados	60	4
	Teorias da Educação no cotidiano escolar	30	2
	Leitura e produção textual	60	4
	Referenciais da psicologia para o ensino de ciências	30	2
	Seminário integrador 4	30	2
	Subtotal Etapa 4	390	26
EIXO 2: Matéria, Energia, Diversidade e	Energia e Suas transformações	60	4
	Óptica e Ondulatória	60	4
	Didática, Currículo e Planejamento	60	4
	Diversidade Animal: Animais Vertebrados	60	4

Vida Etapa 5	Educação ambiental	60	4
	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	60	4
	Metodologia da pesquisa	30	2
	Seminário integrador 5	30	2
Subtotal Etapa 5		420	28
EIXO 3: Ser humano e saúde Etapa 6	Bioinorgânica	30	2
	Educação e Saúde	60	4
	Ecologia e Conservação da Natureza	60	4
	Eletiva	60	4
	Questões Étnicas e Raciais na educação	30	2
	Planejamento de TCC	30	2
	Bases Morfofisiológicas	60	4
	Estágio Supervisionado I	90	6
Subtotal Etapa 6		420	28
EIXO 3: Ser Humano e Saúde Etapa 7	Corpo, Gênero e Sexualidade na Educação	60	4
	Hereditariedade e Variabilidade da Vida	30	2
	Educomunicação	30	2
	Anatofisiologia	60	4
	Eletiva	30	2
	Eletromagnetismo	60	4
	Estágio Supervisionado II	150	10
Subtotal Etapa 7		420	28
EIXO 4: Ciência, tecnologia e sociedade Etapa 8	Física Moderna	60	4
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente no ensino de ciências	30	2
	TCC	30	2
	Eletiva	30	2
	Tecnologia Analítica	60	4

	Tecnologias Assistivas	60	4
	Estágio Supervisionado III	180	12
	Subtotal Etapa 8	450	30

3.3.4 Flexibilização Curricular

Conforme descrito anteriormente, o currículo do Curso, contempla a flexibilização em sua proposta, ao considerar diferentes atividades que possibilitam o contato do acadêmico com a realidade profissional, aguçando seu senso crítico, humanístico e social, catalisando a transformação profissional, tão necessária para sua formação e inserção no mercado de trabalho. Da mesma forma, a interdisciplinaridade é uma possibilidade através dos eixos temáticos e atividades de práticas pedagógicas.

Os componentes curriculares estão estruturados de forma a oportunizar a participação discente em atividades e projetos variados de ensino e pesquisa. Enfatiza-se que os acadêmicos de Ciências da Natureza EaD têm a oportunidade de atuar em diferentes projetos de extensão, uma vez que 10% da carga horária do curso está reservada à participação obrigatória nestes projetos.

Em relação ao percurso de formação, o estudante tem a possibilidade de cursar componentes eletivos à sua escolha, dentro da carga horária mínima prevista pelo curso. Isso significa que o curso acredita em uma formação básica mínima (componentes curriculares obrigatórias) e, também, na capacidade de o aluno direcionar a sua formação para áreas de seu maior interesse. Os acadêmicos também podem realizar estágios extracurriculares a partir da segunda etapa do curso, conforme as normas do Programa de Estágios Extracurriculares da UNIPAMPA.

3.4.1 Componentes eletivos e complementares de graduação

QUADRO 4: Componentes curriculares eletivos e complementares ao currículo do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura.

Componentes Eletivos

Nome do CCG	Carga horária	Créditos
Interdisciplinaridade e Contextualização no Ensino de Ciências	30	2
Tópicos de Astronomia e Astrofísica para EAD	30	2
Contribuições da neurociência para o currículo escolar	30	2
A Alquimia dos processos de ensino e de aprendizagem em Química	30	2
Educação inclusiva e especial no ensino de ciências	30	2
Bioquímica	60	4
Teorias de Aprendizagem e Ensino	60	4
Bioética	60	4
Alfabetização científica e tecnológica na educação básica	60	4
Total	270	14

3.3.5 Ementário

3.3.5.1 Componentes Curriculares de Graduação Obrigatórios

1ª ETAPA

Componente Curricular: *Introdução a Ciências da Natureza*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A componente curricular pretende contribuir com a introdução à pesquisa teórica, ou seja, com o desenvolvimento de competências e habilidades para pesquisa teórica, produção e desenvolvimento de texto acadêmico seguindo as normas técnicas para citações e referências (NBR10520 e NBR6023) e instrumentalização digital e consulta na web enquanto fontes de referências e com a discussão sobre os objetos de saberes sugeridos ao ensino de ciências da

natureza (ensino fundamental) e ciências da natureza e suas tecnologias (ensino médio), conforme livros didáticos e Parâmetros Curriculares Nacionais. Arelado a estas questões teóricas e metodológicas os discentes precisam refletir sobre o contexto escolar do ensino e aprendizagem na área de ciências naturais (ensino fundamental) e ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio (química, física e biologia) e sobre as competências e habilidades no ensino de ciências da natureza no ensino fundamental e ciências da natureza no ensino médio.

Objetivos: Desenvolver o conhecimento a respeito dos objetos de saber nas áreas de ciências naturais (ensino fundamental) e ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio (química, física e biologia); do contexto escolar do ensino e aprendizagem na área de ciências naturais e das competências e habilidades para este ensino, a fim de capacitar o acadêmico enquanto futuro profissional licenciado na referida área de conhecimento. **Objetivos Específicos:** Desenvolver de forma satisfatória a consulta em referenciais teóricos científicos; Entender, sistematizar e expressar-se de forma escrita sobre conhecimento sistematizado em referenciais científicos; Utilizar linguagem acadêmica na comunicação textual; Ter domínio de comunicação oral e apresentação de informações; Obter via web referências científicas e desenvolver o domínio de ferramentas da informática; Comunicar e apresentar informações utilizando diferentes recursos áudio visuais; Reconhecer os objetos de saberes sugerido ao ensino de ciências da natureza no ensino fundamental e ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio, conforme livros didáticos e Parâmetros Curriculares Nacionais; Desenvolver a observação do contexto escolar quanto aos aspectos de ensino e aprendizagem; Reconhecer diferentes metodologias no contexto escolar em relação ao ensino aprendizagem de ciências da natureza no ensino fundamental e ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio.

Referências Básicas:

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular – BNCC. Brasília, DF, 2017.

DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI J. A.(1992). Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. e PERNAMBUCO, M.M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

Referências Complementares:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A Didática das Ciências. Campinas: Papirus, 2008.

BIZZO, Nélio. Ciência: fácil ou difícil? São Paulo: Atica, 1998.

LOPES, A. R.C. Conhecimento escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: UERJ, 1999.

MORIN, E. Ciência com Consciência. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MORIN, E.. Os Sete Saberes Necessários à Educação do Futuro. São Paulo: Cortez, 2000.

Componente Curricular: *Instrumentalização para Educação a Distância*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Ambiente virtual de aprendizagem e seus recursos de comunicação e interação. Papel do discente em cursos à distância. Pesquisa acadêmica e a ética na internet. Avaliação na EaD.

Objetivos: Familiarizar com recursos para a comunicação EaD disponíveis. Compreender o papel do discentes no processo de ensino aprendizagem à distância a dinâmica do Curso e atividades propostas. Dominar as ferramentas recursos de ambientes virtuais de aprendizagem, especialmente o *MOODLE*. Desenvolver o conhecimento a respeito da pesquisa e a ética na internet. Realizar pesquisa acadêmica e/ou elaborar textos e/ou materiais didáticos virtuais considerando os objetos de saber em Ciências da Natureza e suas tecnologias no contexto da EaD.

Referências Básicas:

ALMEIDA, M. E. B. Educação, ambientes virtuais e interatividade. In: SILVA, M. (Org.). Educação online: teorias, práticas, legislação, formação corporativa. Editora Loyola (ISBN: x), 2003.

CARNEIRO, M. L. F. C. Instrumentalização para o ensino a distância. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. Campinas, SP: Papirus, 2007.

Referências complementares:

MOORE, M. G. Educação a distância: uma visão integrada. São Paulo: Cengage Learning, 2010

CAVALCANTE, Eveline Katia de Souza Pontual. A TEORIA DE ROGERS INSTRUMENTALIZANDO A PRÁTICA DA DIFUSÃO DE INOVAÇÕES NO ENSINO SUPERIOR.

LOUREIRO, César Augusto Hass. Instrumentalização para o Ensino a Distância. 2016.

JUNIOR, Jorge Daniel Barros et al. Instrumentalização E Desenvolvimento De Materiais Educacionais Digitais: Experiências De Capacitação Na Unipampa. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 3, n. 1, 2011.

Componente Curricular: *Origem e Evolução da Vida na Terra*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A Componente Curricular trata das principais teorias sobre a origem do universo, da origem da vida e da evolução, bem como sobre seus mecanismos.

Aborda aspectos básicos a paleontologia e sobre a formação e constituição celular, mecanismos moleculares de replicação, transcrição e tradução, culminando com os fatores de mutações, de seleção artificial e seus impactos sobre o ambiente.

Objetivos: Discutir no espaço de aprendizagem teorias que postulam a origem da vida e os mecanismos da evolução, oportunizando ao acadêmico, conhecer e se situar acerca das referidas hipóteses, a partir de um exame em textos científicos e dos pontos de vista genético e paleontológico. Articular conteúdos no eixo Ecologia-Evolução numa perspectiva histórica, mostrando que distintos períodos e escolas de pensamento abrigaram diferentes ideias sobre o surgimento da vida na Terra. Identificar a organização estrutural e funcional das células, bem como conhecer seus mecanismos básicos sobre replicação, transcrição e tradução. Elaborar, adaptar e executar atividades que possam ser desenvolvidas na Educação Básica, que colaborem para a melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

Referências Básicas:

DARWIN, Charles. A origem das Espécies e a Seleção Natural. São Paulo, Editora Madras, 2011.

DAWKINS, Richard. O Gene Egoísta. São Paulo, Editora Companhia das Letras, 2007.

FREEMANN, Scott; HERRON, Jon. Análise Evolutiva. 4ª Edição. Editora Artmed, 2009.

Referências Complementares:

DAWKINS, Richard. O Maior Espetáculo da Terra. São Paulo. Editora Companhia da Letras, 2009.

RIDLEY, Mark. Evolução. 3ª Edição. Editora Artmed, 2008.

VOGEL, F.; MOTULSKY, A. G. Genética Humana: Problemas e Abordagens. Editora Guanabara Koogan. 2012.

GOSWAMI, A. Evolução Criativa das Espécies. Editora Aleph. 2011. CARVALHO, H., PIMENTEL, S. M. E. A Célula. 2ª Edição. Editora Manole. 2009.

Componente Curricular: *Universo e Estrutura da Matéria*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Introdução ao estudo da química. Partículas químicas e matéria sob hipóteses da formação do universo. Conceitos fundamentais da Matéria e suas propriedades físico-químicas. Natureza elétrica da matéria e evolução dos modelos atômicos. Diferentes átomos (número atômico, número de massa, elementos químicos, isótopos, estrutura atômica). Elementos químicos. Classificação e propriedades periódicas dos elementos químicos. Combinações de átomos e ligações químicas

Objetivos: Problematizar a importância do conhecimento químico para uma alfabetização científica e tecnológica da cidadã e do cidadão. Compreender alguns

aspectos da formação do universo sob o prisma da química. Compreender conceitos fundamentais da matéria. Discutir modelos e teorias que explicam a organização periódica dos elementos químicos, a estrutura atômica e as diferentes interações entre os átomos. Compreender os modelos que explicam os diferentes tipos de interações/ligações químicas entre os átomos. Desenvolver uma postura crítica de busca de soluções que levem em conta o interesse de toda a sociedade (local e global), sua necessidade de produzir alimentos e a necessidade de se preservar o ambiente para as futuras gerações.

Referências Básicas:

KOTZ, John C.; TREICHEL JR, Paul M. Química Geral e Reações Químicas. V.1 e 2. São Paulo, Thomson Pioneira, 2005.

RUSSELL, Jonh. B. Química Geral. V. 1 e 2, ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. Química. Porto Alegre: McGraw Hill Bookman, 2013. 11 ed.

Referências Complementares:

ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

LEE, John. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Blucher, 1999.

MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie. Química um curso universitário. volume único. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

ROZENBERG, Izrael Mordka. Química Geral. São Paulo: 2002.

SHRIVER, Duward F. Química Inorgânica. Tradução Roberto de Barros Faria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008

Componente Curricular: *Políticas Educacionais e Gestão da Educação Básica*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Este componente curricular trabalha com conhecimentos relacionados à política educacional e gestão democrática no sistema educacional brasileiro, analisando o ordenamento constitucional, legal e institucional da educação: Constituição Federal/1988, Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 – Lei nº 13.005/20140, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDB nº 9.394/1996, as diretrizes curriculares nacionais; observando a abrangência e estruturação da Educação Básica: níveis e modalidades de ensino; a política curricular; a escola e o projeto político-pedagógico; a valorização e formação de professores para a Educação Básica. Aspectos esses estudados de forma teórico-prática e contextualizada por meio da análise do projeto político- pedagógico e em observações da atuação dos docentes na escola básica, na referência da prática pedagógica necessária a formação discente como futuro docente.

Objetivos: Proporcionar, ao futuro educador da área de Ciências da Natureza, espaços teórico-práticos de estudo, reflexão, análise e compreensão da política e

gestão educacional, da política curricular e da valorização e formação docente, de forma contextualizada e crítico-transformadora.

Referências Básicas:

FREIRE, Paulo. **Política e Educação**: ensaios. 5. ed - São Paulo, Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época; v.23).

LUCE, Maria Beatriz; MEDEIROS, Isabel L. P. de (Orgs.). **Gestão escolar democrática**: concepções e vivências. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2006.

SHIROMA, Eneida Oto. **Política educacional**. 4.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

VIEIRA, Sofia L. **Educação Básica**: política e gestão na escola. Brasília: Liber Livro, 2009.

Referências Complementares:

BALL, Stephen J.; MAGUIRE, Meg; BRAUN, Annette. **Como as escolas fazem as políticas**: atuação em escolas secundárias. Tradução de Janete Bridon. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. 220 p.

CURY, Carlos R. Jamil. **Legislação educacional brasileira**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

DOURADO, Luiz Fernandes; PARO, Vitor Henrique (Orgs.). **Políticas públicas & educação básica**. São Paulo: Xamã, 2001.

FERREIRA, Naura S.C. (Org.). **Gestão democrática da educação**: atuais tendências, novos desafios. São Paulo: Cortez, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FRIGOTTO, Gaudêncio. (Org.) **Escola “sem” partido**: esfinge que ameaça a educação e a sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, LPP/UERJ, 2017.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M.S. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola**: teoria e prática. 4 ed. Goiânia: Alternativa, 2003.

OLIVEIRA, Romualdo P.; ADRIÃO, Thereza. (Orgs.). **Organização do ensino no Brasil**: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.

SAVIANI, Dermeval. **Sistema Nacional de Educação e Plano Nacional de Educação**: significado, controvérsias e perspectivas. Campinas, SP: Autores Associados, 2014. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).

VEIGA, Ilma P.A (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola**: uma construção possível. 11 ed. Campinas, SP: Papirus, 2000.

VEIGA, Ilma P.A; SILVA. **Educação Básica e Educação Superior**: projeto político-pedagógico. Campinas, SP: Papirus, 2004.

VEIGA, Ilma P.A (Org.). **Quem sabe faz a hora de construir o projeto político-pedagógico**. Campinas, SP: Papirus, 2007.

VEIGA, Ilma P.A; SILVA, Cristina d'Ávila (Orgs.). **Profissão docente: novos sentidos, novas perspectivas**. Campinas, SP: Papirus, 2008.

VEIGA, Ilma P.A **A aventura de formar professores**. Campinas, SP: Papirus, 2009.

VEIGA, Ilma P.A; SILVA, Edileuza F. da (Orgs.). **A escola mudou. Que mude a formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2010.

VIEIRA, Sofia L. **Política educacional em tempos de transição: 1985-1995**. Brasília: Liber Livro, 2008.

VIEIRA, Sofia L. **Política(s) e gestão da Educação Básica:** revisitando conceitos básicos. In: RBPAE, v. 23, n.1, p. 53-69, jan./abr. 2007.

VEIGA. I. P. Inovações e Projeto Político-Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? **Cad. CEDES** [online]. 2003, vol.23, n.61, pp. 267-281. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/S0101-32622003006100002>

Legislação educacional:

- Constituição Federal de 1988:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394/1996:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm

- Plano Nacional de Educação – Lei nº 13.005/2014- PNE 2014-2024:
<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>

A legislação educacional de 2003 a 2010 está disponível para download pelo Domínio Público do MEC:

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/ResultadoPesquisaObraForm.do?first=50&skip=0&ds_titulo=&co_autor=&no_autor=&co_categoria=134&pagina=1&select_action=Submit&co_midia=2&co_obra=&co_idioma=&colu

Sites:

Portal do MEC - <http://www.mec.gov.br/>

Conselho Nacional de Educação - <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/>

Observatório da educação - <http://www.observatoriodopne.org.br>

Componente Curricular: *Experimentação no ensino de Ciências da Natureza*

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Observação e reflexão sobre a dinâmica e a organização das escolas, assim como a elaboração e a proposição de projetos educacionais inovadores em Ciências da Natureza na rede de Ensino Básico. O que é experimentação? Diretrizes e Parâmetros Curriculares Nacionais para a Experimentação. Experimentação e o Ensino de Ciências. Planejamento das atividades práticas experimentais para o ensino de ciências. Experimentação para o Ensino de Ciências - Ensino Fundamental e Médio.

Objetivos: Oportunizar um espaço de reflexão sobre a dinâmica e a organização das escolas de Ensino Básico e propor práticas pedagógicas experimentais de Ciências da Natureza na Educação Básica e Fundamental.

Referências Básicas:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A. Didática das Ciências. 16ª Edição. Campinas: Papirus, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERAMBUCO, M.P. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

CONSTANTINO, M.G. Fundamentos de Química Experimental. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004

Referências Complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília:

MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em http://www.sbfisica.org.br/arquivos/PCN_CNMT.pdf.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. Disponível em http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf.

Componente Curricular: *Fundamentos da Matemática*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Potenciação e Radiciação, Notação científica; Mínimo múltiplo comum (MMC); Operações com frações; Produtos notáveis e fatoração; Equação de 1º grau e sistema de equações de 1º grau com duas variáveis, gráficos; Equação de 2º grau e sistema de equações de 2º grau com duas variáveis, gráficos; Função exponencial; Logaritmo e propriedades operatórias dos logaritmos; Trigonometria.

Objetivos:

Retomar os conteúdos de Matemática Básica dos níveis Fundamental e Médio indispensáveis para os componentes que envolvem Matemática em nível superior a fim de fornecer elementos teóricos necessários para a resolução de problemas.

Referências Básicas:

CARVALHO, P. C. P.; LIMA, E. L.; MORGADO, A. C. O.; WAGNER, E. A. Matemática do Ensino Médio. Vol. 1, 2 e 3, 3ª Edição, SBM, Rio de Janeiro, 2001. DOERING, C. I. e DOERING, L. R. Pré-cálculo. Editora da UFRGS (ISBN: 9788570259691).

Referências complementares:

CARMO, M. P. Trigonometria e números complexos. Editora Sociedade Brasileira de Matemática (ISBN: 8585818085).

LIMA, E. L. A matemática do ensino médio. Editora SBM (ISBN: 8585818107 (v. 1); 8585818115 (v. 2); 8585818123 (v.3)).

LIMA, E. L. Logaritmos. Editora Sociedade Brasileira de Matemática (ISBN: 9788585818050).

Periódicos:

Revistas de Ensino de Ciências e Matemática:
<http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencim>

Componente Curricular: *Seminário Integrador 1*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A componente curricular constitui-se em espaço de socialização resultante das atividades desenvolvidas na etapa 1, como momento de socialização do processo de ensino-aprendizagem, bem como reflexões e problematizações do próprio contexto curricular do Curso Ciências da Natureza.

Objetivos: Oportunizar espaço-tempo de discussão e articulação entre as atividades desenvolvidas e os conceitos estudados ao longo da etapa. A fim de despertar a atitude investigativa na docência em ciências da natureza.

Referências Básicas:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A. **Didática das Ciências**. 16ª Edição. Campinas: Papirus, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M.P. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. 2ª Edição. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

Referências Complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

Componente Curricular: *Biologia Celular*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A Componente Curricular abordará os elementos químicos básicos das células, as estruturas celulares e os organismos procariontes e eucariontes. Será estudado as funções dos envoltórios celulares, das organelas e material genético, com ênfase no ciclo celular e suas etapas de intérfase e divisão.

Objetivos: Proporcionar aos estudantes a construção de um conhecimento básico sobre os tipos de células e suas estruturas, preparando para atuar como professores e fornecendo subsídios para as demais componentes curriculares do curso.

Referências Básicas:

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J.. *Biologia Celular e Molecular*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2002. 542p.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A. et al. *Fundamentos da Biologia Celular. Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul. 2004/2006.

DE ROBERTIS, E.D.P.; DE ROBERTIS, E.M.F. *Bases da Biologia Celular e Molecular*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001.

Referências Complementares:

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. *Histologia básica*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1992. 440p.

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A. et al. *Biologia Molecular da Célula*. 3 ed. Artes médicas, Porto Alegre, 2002.

CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M.. *A Célula*. São Paulo: Manole, 2001.

COOPER, G.M. *A célula: Uma abordagem multidisciplinar*. 2 ed., Artes Médicas, Porto Alegre, 2001.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Temas ambientais como “temas geradores”. *Educar, Curitiba*, n. 27, p. 93-110, 2006.

Componente Curricular: *Diversidade Vegetal: Criptógamas*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Conhecer aspectos correlatos a Diversidade Vegetal compreendendo a importância das vegetais do grupo das Criptógamas no ambiente.

Objetivos: Aprofundar os conhecimentos referentes à Diversidade Vegetal compreendendo a importância das Angiospermas no ambiente.

Objetivos Específicos:

Elaborar, adaptar e executar atividades que possam ser desenvolvidas no Ensino Fundamental e Médio; Compreender os princípios da nomenclatura botânica e de classificação biológica; Reconhecer as principais famílias botânicas através do manejo de chaves analíticas, comparação com material de herbário e consultas a publicações referentes a flora; Contribuir com a implantação do Herbário da UNIPAMPA – Campus de Uruguaiana-RS; Compreender a importância da biodiversidade vegetal para a manutenção do equilíbrio ambiental.

Referências Básicas:

GONÇALVES, E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. 2 ed. Editora Plantarum, 2011.
JUDD, W. et al. Sistemática Vegetal - um enfoque filogenético. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.

RAVEN, P. H. et al. Biologia vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Referências Complementares:

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática. 2 ed. Editora Plantarum, 2008.
APPEZZATO-DA- GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia vegetal. 2 ed. Viçosa: Ed. UFV, 2006.

ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Edgard Blucher, 1994.

FERRI, M. G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. Glossário Ilustrado de Botânica. São Paulo: Nobel, 1990.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal. Porto Alegre: Editora Artmed, 2004.

Componente Curricular: *Transformações da matéria e quantidades*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Ciclos biogeoquímicos. Aspectos quantitativos da química. Gases: características e propriedades, transformações gasosas, leis e equação geral dos gases reais e ideais. Teoria cinética dos gases. Misturas gasosas. Efeito estufa e aquecimento global. Chuva ácida. Poluentes atmosféricos e processos de remoção de poluentes da atmosfera. Quantidade química; equação e reação química; Estequiometria.

Objetivos: Desenvolver o conhecimento sobre transformações químicas que ocorrem na atmosfera, bem como construir conhecimentos quantitativos sobre os fenômenos estudados, a fim de capacitar o/a acadêmico/a sobre os conceitos abordados neste componente.

Referências Básicas:

KOTZ, John C.; TREICHEL JR, Paul M. Química Geral e Reações Químicas. V.1 e 2. São Paulo, Thomson Pioneira, 2005.

RUSSELL, Jonh. B. Química Geral. V. 1 e 2, ed. São Paulo: Makron Books, 2006.

CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. Química. Porto Alegre: McGraw Hill Bookman, 2013. 11 ed.

Referências Complementares:

- ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- LEE, John. D. Química Inorgânica não tão concisa. 5. ed. São Paulo: Blucher, 1999.
- MAHAN, Bruce H.; MYERS, Rollie. Química um curso universitário. volume único. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.
- ROZENBERG, Izrael Mordka. Química Geral. São Paulo: 2002.
- SHRIVER, Duward F. Química Inorgânica. Tradução Roberto de Barros Faria. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
-

Componente Curricular: Introdução à Astronomia e Astrofísica

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Astros visíveis e movimento no Céu Noturno. Tecnologia observacional em Astronomia. Sistema Solar. Nascimento, Vida e Morte das Estrelas. A nossa Galáxia e a diversidade de Galáxias do Universo. Origem e evolução do Universo. Tópicos de Física relacionados à Astronomia.

Objetivos: Reconhecer os astros visíveis no Céu noturno. Entender a evolução do conhecimento sobre os astros a partir da Tecnologia. Reconhecer o Universo nos seus diversos desdobramentos na forma de matéria visível. Compreender a dinâmica do sistema solar. Entender o processo de vida e morte das estrelas. Reconhecer os diferentes tipos de Galáxias. Entender as teorias sobre a origem e evolução do Universo. Usar os conhecimentos de Física para compreender a mecânica dos astros. Usar os conhecimentos de Física para compreender o uso da luz no estudo dos astros.

Referências Básicas:

- COMINS, NEIL F E., WILLIAM J KAU. Descobrimos o Universo. Ed. Bookman
- CANIATO, R. (Re) Descobrimos a Astronomia. Editora Átomo. 2010.
- HORVATH, T. O ABCD da Astronomia e Astrofísica. Editora Livraria da Física. 2010.
- DE OLIVEIRA, K. & SARAIVA, M. F. Astronomia e Astrofísica. Editora Livraria da Física. 2014.

Referências Complementares:

- LONGHINI, M. D. Educação em Astronomia – Experiências e contribuições para a prática pedagógica. Editora Plátano. 2010.
- MORAIS, A.M.A. A origem dos elementos químicos uma abordagem inicial. Editora Livraria da Física. 2010.

Periódicos:

Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia:
<http://www.relea.ufscar.br/index.php/relea>

Componente Curricular: *Matemática aplicada às Ciências da Natureza*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Reflexão sobre o ensino de ciências e de como o domínio de métodos matemáticos é imprescindível ao estudo correto dos fenômenos químicos, físicos e biológicos e na busca pela resposta a problemas reais.

Objetivos: Relacionar o ensino da Matemática como ferramenta essencial para o entendimento dos objetos de conhecimento, como também dos fenômenos e dos processos relacionados a ciências da natureza.

Referências Básicas:

D'ambrósio, U. . **Educação Matemática:** da teoria a prática. São Paulo: Papyrus, 1996.

D'ambrósio, B. S. . **Como ensinar matemática hoje?** Temas e debates, n.2. - 1989.
Fazenda, I. C.. **A Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro:** efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola. 1992.

Fazenda, I. C. A . **Interdisciplinaridade:** Qual é seu sentido? São Paulo: Paulus. 67, 2003

Fiorentini, D.. **Formação de Professores de Matemática.** São Paulo: Mercado de Letras. 2003.

Referências Complementares:

Freire, P. . **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários a prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1997.

Morin, E.. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Ed. Cortez. 2002

Pombo, O.; Guimarães, H. M.; Levy, T.. **A interdisciplinaridade:** reflexão e experiência. 2 ed. Lisboa: Texto. 1994.

Teixeira, F. M.. Fundamentos teóricos que envolvem a concepção de conceitos científicos na construção do conhecimento das ciências naturais. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v.8, n. 2, 121- 132. 2006.

Souza, V. G. Diferentes olhares sobre a formação docente para o desenvolvimento de habilidades matemáticas nas séries iniciais. **Educação Matemática em Revista**, Revista da SBEM, ano 13, n. 22, 66-76. 2007.

Componente Curricular: *História e Filosofia da Ciência*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Este componente curricular estuda a origem, a criação e a expansão da ciência na antiguidade e na modernidade; perpassa pela relação entre ciência e

religião e poder-saber; discutindo os pressupostos da ciência moderna, na relação entre conhecimento científico e conhecimento popular, entre ciências naturais e sociais; assim como as principais contribuições e produções científicas dos séculos XIX e XX, na relação entre ciência e a cultura, a economia e a sociedade. Contribuições da história das ciências para o ensino de Ciências da Natureza.

Objetivos: Refletir sobre a Ciência, suas concepções e seus pressupostos histórico-filosóficos, a partir da epistemologia da produção de saberes, compreendendo a ciência como uma construção social, cultural e histórica implicada em sistemas de significação e relações de poder; analisando possibilidades de integração da história das ciências para o Ensino de Ciências da Natureza.

Referências Básicas:

ADÚRIZ-BRAVO, A.; IZQUIERDO, M.; ESTANY, A. Una propuesta para estructurar la enseñanza de la filosofía de la ciencia para el profesorado de ciencias en formación. **Enseñanza de las Ciencias**, 20 (3), 465-476, 2002.

CHAUÍ, Marilena. As ciências. In: **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. 14ª impressão. São Paulo: Editora Moderna, 2002.

_____. **A Ciência é masculina? É sim, senhora!** 2. ed. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2006.

KUHN, Thomas Samuel. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os (Des)caminhos do Meio Ambiente**. 14. São Paulo: Contexto, 2006.

LOGUERCIO, Rochele de Quadros e DEL PIÑO, José Cláudio. Contribuições da História e da Filosofia da Ciência para a construção do conhecimento científico em contextos de formação profissional da química. **Acta Scientiae**: revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas /Universidade Luterana

Referências Complementares:

ANDERY, Maria Amália. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, São Paulo, 2001.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ D.; CARVALHO, A. P. de; PRAIA, J.; VILCHES, A. (orgs.). **A necessária renovação do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

CHRÉTHIEN, Claude. **A ciência em ação: mitos e limites**. Campinas, SP: Papyrus, 1994.

GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. São Paulo: Editora UNESP, 1994.

JAPIASSU, Hilton. **Nascimento e morte das Ciências humanas**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1978.

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

WECHSLER, Judith. **Sobre la estética em la ciencia**. Fondo de Cultura Económica: México, 1982.

Componente Curricular: *Estrutura e dinâmica da Terra*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Geossistemas da Terra. Sistema do geodínamo: núcleo interno e externo; calor e magnetismo. Sistema de placas tectônicas: manto inferior e superior, e litosfera; minerais e rochas; o ciclo das rochas, processos vulcânicos, plutônicos e metamórficos. O tempo geológico e o registro geológico. Principais recursos minerais brasileiros. Terra no espaço: forma e dimensões. Sistema do clima: atmosfera, hidrosfera biosfera e litosfera. Prática pedagógica.

Objetivos: Capacitar o aluno a desenvolver os conhecimentos básicos sobre a natureza do universo e do planeta Terra, a relação entre os recursos disponíveis no planeta no Ensino Fundamental e Médio através de explanações teóricas e atividades práticas.

Referências Básicas:

CARVALHO, I. S. (ed.), 2010. Paleontologia. 3ª ed. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 3v.

CHRISTOPHERSON, R. W. 2012. Geossistemas. Uma introdução à geografia física. 7ª ed. Bookman, Porto Alegre, 727p.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. 2008. Para entender a Terra. 4ª ed. Bookman, Porto Alegre, 656p.

Referências complementares:

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (org.), 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, São Paulo, 568p.

SUGUIO, K; SUZUKI, U. A evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da vida. 1ª ed., Ed. Edgard Blucher, 2003.

FRANK, R; JORDAN, T; GROTZINGER Para Entender a Terra., J. 4 ed., Ed. Bookman, 2006.

TEIXEIRA, W. TAIOLI, F Decifrando a Terra. 2 ed.; Ed. Nacional, 2009.

WICANDER, R; MONROE, J.S Fundamentos de Geologia.. 1ª ed., Ed. Cengage Learning, 2009.

RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994

Componente Curricular: *Seminário Integrador 2*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A componente curricular constitui-se em espaço de socialização resultante das atividades desenvolvidas na etapa 2, como momento de socialização do processo de ensino-aprendizagem, bem como reflexões e problematizações do próprio contexto curricular do Curso Ciências da Natureza.

Objetivos: Oportunizar espaço-tempo de discussão e articulação entre as atividades desenvolvidas e os conceitos estudados ao longo da etapa. A fim de despertar a atitude investigativa na docência em ciências da natureza.

Referências Básicas:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A. **Didática das Ciências**. 16ª Edição. Campinas: Papirus, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M.P. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. 2ª Edição. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

Referências Complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

3ª ETAPA

Componente Curricular: *Diversidade de Vida: Moneras, Fungi e Protoctistas*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A Componente Curricular trata do estudo e do conhecimento sobre a classificação dos seres vivos, especialmente dos Reinos Monera, Fungi e Protoctistas. Estudando as características principais destes organismos, aspectos da sua taxionomia, a morfologia, fisiológicos e importância econômica e ecológica.

Objetivos: Proporcionar aos estudantes, conhecimentos para caracterização e identificação dos principais grupos de organismos pertencentes aos Reinos

Moneras, Fungi e Protoctistas, quanto aos seus aspectos morfofisiológicos e ecológicos..

Referências Básicas:

TORTORA, G.R. Microbiologia. 8ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005.
TRABULSI, L.R. e cols. Microbiologia. 8ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2008.
BRUSCA, R.C. & BRUSCA, G.J. Invertebrados. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

Referências Complementares:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A. et al. Biologia Molecular da Célula. 3 ed. Artes médicas, Porto Alegre, 2002.
CARVALHO, H.F.; RECCO-PIMENTEL, S.M.. A Célula. São Paulo: Manole, 2001.
COOPER, G.M. A célula: Uma abordagem multidisciplinar. 2 ed., Artes Médicas, Porto Alegre, 2001.
RUPPERT, Edward; FOX, Richard; BARNES, Robert. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. São Paulo: Editora Roca, 2005.
RIBEIRO-COSTA, Cibele S e ROCHA, Rosana Moreira da. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. 2. ed. Curitiba: Holos, 2006.

Componente Curricular: *Diversidade Vegetal: Fanaerógamas*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Sistemática Vegetal: Sistemática – Nomenclatura botânica e princípios de classificação; coleta e determinação de material botânico; compreender os princípios da nomenclatura botânica e da classificação biológica; reconhecer as principais famílias botânicas através do manejo de chaves analíticas, comparação com material de herbário e consultas a publicações referentes à flora.

Objetivos: Relacionar princípios sistemáticos de criptógamas e fanerógamas, os sistemas de classificação bem como os métodos utilizados para o estudo dessa área de conhecimentos. Caracterizar os grupos de plantas em suas estruturas externas, internas e respectivas fisiologias. Compreender os princípios da nomenclatura botânica e de classificação biológica. Compreender a morfologia, a biologia, a importância, as tendências evolutivas e os princípios da sistemática das Briófitas e Pteridófitas. Pesquisar, elaborar, adaptar e/ou executar atividades que possam ser desenvolvidas no ensino fundamental e/ou médio ou de interesse regional.

Referências Básicas:

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
GONÇALVES, E., LORENZI, H. Morfologia Vegetal -2ª edição. Editora Plantarum 2011
SOUZA, V.C., LORENZI, H. Botânica Sistemática -2ª edição. Guia ilustrado

para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3.ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008 .

SOUZA, V.C., LORENZI, H. Chave de identificação para as principais famílias de angiospermas nativas e cultivadas do Brasil. 3.ed. Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2014.

Referências Complementares:

JOLY, A.B. Botânica. Introdução a taxonomia vegetal. 11 ed. São Paulo, ed. Nacional.

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

FERRI, M. G. Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia). 9. ed. São Paulo: Nobel, 2005.

FERRI, M. G. ET AL. Glossário ilustrado de Botânica. São Paulo: Nobel, 1989.

GONÇALVES, G. E.; LORENZI, H. Morfologia Vegetal. Organografia e Dicionário Ilustrado de Morfologia de Plantas Vasculares. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

Componente Curricular: *Leis Físicas do Movimento*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa:

Medições; Conceitos do Movimento; Cinemática em uma Dimensão; Vetores; Movimento em duas dimensões; Força e movimento; Movimento ao Longo de uma Reta; Movimento no Plano; Impulso e Momentum; Energia; Trabalho; Fenômenos Físicos da mecânica: Teoria da Gravitação.

Objetivos:

Desenvolver no aluno uma compreensão geral das leis físicas que regem a cinemática e a dinâmica. Desenvolver de maneira sistemática as habilidades necessárias para a resolução de problemas envolvendo princípios da mecânica.

Referências Básicas:

KNIGHT, R. D. Física, uma abordagem estratégica: volume 1. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A. Física. Vol. 1 e 2. Ed LTC, 2009.

Referências Complementares:

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

HEWITT, P. G. Física conceitual. 12. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

GRAF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física. v. 1. São Paulo: EdUsp, 1998. (Textos para reprodução disponíveis em: <http://axpfep1.if.usp.br/~gref/>).

GASPAR, A. Física – vol. 1. 2. Ed. São Paulo: Ática, 2009.

Periódicos:

A física na Escola: <http://www.sbfisica.org.br/fne/>

Caderno Brasileiro de Ensino de Física:

<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica> Revista Brasileira de Ensino de

Física: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>

Componente Curricular: *Fundamentos da didática*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A história e constituição do campo da Didática. Ênfase nos elementos do processo ensino-aprendizagem na perspectiva crítica e reflexiva. Concepção, fundamentos e significações do currículo. Relações: professor-aluno, conteúdo-método, escola-sociedade, teoria-prática.

Objetivos: Proporcionar ao estudante de licenciatura das ciências da natureza a compreensão sobre o papel da didática na formação do professor, desenvolvendo nele, a capacidade de planejar, criticar, avaliar e adaptar suas ações a realidade em que se encontra inserido.

Referências Básicas:

MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. (Orgs.). Currículo, cultura e sociedade. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias de Currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

VEIGA, Ilma P. de A. (Org.). Lições de Didática. Campinas, SP: Papirus, 2006.

CANAU, Vera Maria (Org.). Reinventar a escola. Petrópolis: Vozes, 2005.

CANAU, Vera Maria. A Didática em questão. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1984.

Referências complementares:

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. SP: Paz e Terra, 1998.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez. 1994.

SACRISTÁN, J. Gimeno; GÓMEZ, A. I. Pérez. Compreender e transformar o ensino. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1991.

VASCONCELLOS, Celso A. Construção do conhecimento em sala de aula. SP: Libertad, 1999.

Componente Curricular: *Compostos Orgânicos*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Práticas Pedagógicas)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A química do carbono e o planeta Terra. Compostos de carbono e ligações químicas. Classificação do carbono e das cadeias carbônicas. Grupos Funcionais: hidrocarbonetos; haletos orgânicos; álcoois; fenóis; éteres; aldeídos; cetonas; ácidos carboxílicos e derivados; aminas e amidas. Nomenclatura dos compostos orgânicos. Propriedades físicas e químicas.

Objetivos: Discutir, de forma geral, a química do carbono. Compreender as ligações químicas dos compostos de carbono. Identificar os diferentes grupos funcionais dos compostos orgânicos. Compreender regras gerais de nomenclatura e propriedades dos compostos orgânicos. Elaborar de textos e materiais didáticos considerando os objetos de saber em Ciências da Natureza e suas tecnologias, enfatizando o Ensino de Química Orgânica na Educação Básica.

Referências Básicas:

MCMURRY, J. Química orgânica. 6. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. V. 1 e 2. 2.

SOLOMONS, T. W. G; FRYLE. C. B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora AS, 2006, v. 1.

SOLOMONS, T. W. G; FRYLE. C. B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora AS, 2006, v. 2.

Referências Complementares:

ALLINGER, N.L.et al. Química orgânica. 2ª ed. Rio de Janeiro:LTC, 1976. 2.

MORRINSON, R; BOYD.R. Química Orgânica. 7ª ed. Lisboa: Fundação Kalouste Gulbenkian, 1980.

KOTZ, J. C; TREICHEL JR,P.M. Química Geral e Reações Químicas. V1. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

KOTZ, J. C; TREICHEL JR,P.M. Química Geral e Reações Químicas. V2. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

MAHAN, B.H; MYERS, R. Química um curso universitário. V único. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

Sítios especializados em busca de artigos científicos:

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

<http://scholar.google.com.br>

<http://www.scielo.br> (SciELO – Scientific Electronic Library Online)

www.dominiopublico.gov.br/

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>

Componente Curricular: *Geossistemas: Evolução da Terra e da Vida*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Evolução paleogeográfica das placas continentais e dos oceanos. Evolução da vida na Terra: fósseis (processos de fossilização e importância), evolução biológica e o registro paleontológico através dos tempos. Principais sítios paleontológicos brasileiros. A Terra, a Humanidade e desenvolvimento sustentável. Planeta Terra: passado, presente e futuro.

Objetivos: Capacitar o aluno a desenvolver os conhecimentos básicos sobre a natureza do universo e do planeta Terra, sua evolução e estrutura. Desenvolver um posicionamento crítico sobre as mudanças globais na natureza e suas implicações para o nosso Planeta.

Referências Básicas:

CARVALHO, I. S. (ed.), 2010. Paleontologia. 3ª ed. Ed. Interciência, Rio de Janeiro, 3v.

CHRISTOPHERSON, R. W. 2012. Geossistemas. Uma introdução à geografia física. 7ª ed. Bookman, Porto Alegre, 727p.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J.; JORDAN, T. H. 2008. Para entender a Terra. 4ª ed. Bookman, Porto Alegre, 656p.

Referências complementares:

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (org.), 2000. Decifrando a Terra. Oficina de Textos, São Paulo, 568p.

SUGUIO, K; SUZUKI, U. A evolução Geológica da Terra e a Fragilidade da vida. 1ª ed., Ed. Edgard Blucher, 2003.

FRANK, R; JORDAN, T; GROTZINGER Para Entender a Terra., J. 4 ed., Ed. Bookman, 2006.

TEIXEIRA, W. TAIOLI, F Decifrando a Terra. 2 ed.; Ed. Nacional, 2009.

WICANDER, R; MONROE, J.S Fundamentos de Geologia.. 1ª ed., Ed. Cengage Learning, 2009.

RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994

Sítios especializados em busca de artigos científicos:

<http://scholar.google.com.br>

<http://www.scielo.br> (SciELO – Scientific Electronic Library Online)

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>

Componente Curricular: *História da Educação*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Papel da História da Educação. Trajetória histórica e filosófica da educação escolar geral e do Brasil. Interfaces entre os saberes filosóficos e históricos no espaço escolar e na formação do professor.

Objetivos: Possibilitar a reflexão crítica dos principais temas e problemas educacionais, observados simultaneamente a partir de uma perspectiva histórica e filosófica, reconhecendo a complexidade que caracteriza os fenômenos educacionais. Procura-se enfatizar tanto a reflexão filosófica sobre educação quanto à trajetória histórica educacional e suas relações sócio-políticas, contextualizada, tendo por referência a educação no Brasil.

Referências Básicas:

ROMANELLI, Otaíza. **História da educação no Brasil (1930/1973)**. Petrópolis: Vozes, 1983.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **História da Educação e da Pedagogia: geral e Brasil**. 3. ed. Rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006.

GHIRALDELLI Jr., Paulo. **Filosofia e História da Educação Brasileira: da colônia ao governo Lula**. 2.ed. Barueri, São Paulo: Manole, 2009.

Referências Complementares:

FRANCO, Cambi. **História da pedagogia**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

DALBOSCO, Cláudio A.; CASAGRANDA, Edison A.; MÜHL, Elton H. (Orgs.). **Filosofia e Pedagogia: aspectos históricos e temáticos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

FERREIRA, Lílina Soares. **Educação & história**. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. Saberes necessários à prática educativa. 7 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

_____. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, Moacir. **História das idéias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1993.

MANACORDA, Mario A. **História da educação: da antiguidade aos dias atuais**. São Paulo: Nacional, 1990.

RIBEIRO, Maria L. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 15 ed. Campinas, SP: Autores Associados, 1998.

ROMÃO, José Eustáquio; OLIVEIRA, José Eduardo de. (Coord.). **Questões do Século XXI**. São Paulo: Cortez, 2003.

ROMANELLI, Otaíza. **História da educação no Brasil (1930/1973)**. Petrópolis: Vozes, 1983.

SAVIANI, Dermeval. **A pedagogia no Brasil: história e teoria**. Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Camara. (Orgs.). **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Vol. I: Século VI a VIII. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

_____. **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Vol. II: Século XIX. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

_____. **Histórias e memórias da educação no Brasil**. Vol. III: Século XX. 2.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

Componente Curricular: *Seminário Integrador 3*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A componente curricular constitui-se em espaço de socialização resultante das atividades desenvolvidas na etapa 3, como momento de socialização do processo de ensino-aprendizagem, bem como reflexões e problematizações do próprio contexto curricular do Curso Ciências da Natureza.

Objetivos: Oportunizar espaço-tempo de discussão e articulação entre as atividades desenvolvidas e os conceitos estudados ao longo da etapa. A fim de despertar a atitude investigativa na docência em ciências da natureza.

Referências Básicas:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A. **Didática das Ciências**. 16ª Edição. Campinas: Papirus, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M.P. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. 2ª Edição. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

Referências Complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

4ª ETAPA

Componente Curricular: *Estatística: Aprender e Ensinar*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Conceitos básicos em Estatística e suas aplicações: Apresentação de dados estatísticos (série e gráficos), medidas descritivas, amostragem, correlação, regressão linear, estatística inferencial (teste t).

Objetivos: Conhecer e saber aplicar os conhecimentos da Estatística como ferramenta para tomada de decisão e/ou pesquisa quantitativa e qualitativa nas áreas de Ensino de Física, Química e Biologia e em temáticas interdisciplinares.

Referências Básicas:

ARANGO, H.G. Bioestatística: teórica e computacional. Rio de Janeiro: Guanabara, 2001, 235p.

FONSECA, J.S. & MARTINS, G.A. Curso de Estatística. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996, 320p.

VIEIRA, S. Introdução a bioestatística. 2 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2002, 293p.

Referências complementares:

ULYSSES DOREA FILHO. Introdução a bioestatística para simples mortais. Elsevier: 1999, 152p.

SIDIA M. CALLEGARI-JACQUES. Bioestatística princípios e aplicações. Porto Alegre: Artimed, 2008, 3º edição, 255p.

LEVIN, J. FOX, J.A. Estatística para ciências humanas. 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004, 497 p.

PAGANO, M. Princípios de Bioestatística. São Paulo: Thomson, 2004, 506 p.

TRIOLA, M.F. Introdução à Estatística. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008, 696 p.

BUSSAB, W.O. Estatística Básica. 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2011, 540 p.

MORETTIN, L.G. Estatística Básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010, 375 p.

Componente Curricular: Química das soluções

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Propriedades das soluções: Misturas de substâncias em nível Molecular. Estequiometria em soluções. Subsídios para cálculos em Equilíbrios Químicos. Funções inorgânicas. Sistemas em solução aquosa: tipos de soluções, tipos de concentração, solubilidade de compostos, sistemas coloidais, suspensões e aspectos quantitativos. Reatividade dos metais, natureza elétrica da matéria. Reações de íons e moléculas em soluções aquosas. Propriedades coligativas, eletrólitos

Objetivos: Desenvolver o conhecimento sobre os diferentes tipos de soluções e suas características no contexto escolar de objetos do saber nas áreas de ciências naturais (ensino fundamental) e ciências da natureza e suas tecnologias no ensino médio (química, física e biologia), a fim de capacitar o acadêmico enquanto futuro profissional licenciado na referida área de conhecimento.

Referências Básicas:

MAHAN, B.M; MYERS, R.J. Química um Curso Universitário. 4a ed., Ed. Edgar Blucher, 2007

BRADY, J. E., Química geral. Vol 1. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BRADY, J. E., Química geral. Vol 2. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006

Referências Complementares:

RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 1 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

VOGUEL, A. Química Analítica Qualitativa. Ed. Mestre Jou, 1981.

Química nova na escola. Disponível em http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_1/

Química nova. Disponível em <http://quimicanova.sbq.org.br/>

Componente Curricular: *Mecânica dos Fluidos e Termodinâmica*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógicas)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Estudo de gases e líquidos; massa específica; pressão; pressão atmosférica e pressão em líquidos; empuxo; equação da continuidade; equação de Bernoulli. Estudos das propriedades térmicas da matéria: calor e temperatura; capacidade térmica; calor específico; trabalho e primeira lei da termodinâmica; mecanismos de transferência de calor; máquinas térmicas.

Objetivos: Desenvolver no aluno uma compreensão geral de sistemas macroscópicos que fluem ou se deformam, bem como das propriedades térmicas da matéria, além de desenvolver de maneira sistemática as habilidades necessárias para a resolução de problemas envolvendo princípios de mecânica dos fluidos e de termodinâmica.

Referências Básicas:

KNIGHT, R. D. Física, uma abordagem estratégica: volume 2. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: volume 2. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A. Física. Vol. 1 e 2. Ed LTC, 2009.

Referências Complementares

MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física. volume 2 São Paulo, Editora Scipione, 2007.

CALÇADA, C.S. e Sampaio, J.L. Física clássica. São Paulo, Atual, 1998.

HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2011.

GASPAR, A. Física, volume 2. São Paulo: Ática, 2009.

Periódicos:

A física na Escola: <http://www.sbfisica.org.br/fne/>

Caderno Brasileiro de Ensino de Física:
<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica> Revista Brasileira de Ensino de Física:
<http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>

Componente Curricular: *Diversidade de Animal: Animais Invertebrados*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Classificação dos seres vivos, especialmente do Reino Animal. Estuda a taxionomia, a morfologia externa, aspectos fisiológicos e maneira de vida dos principais grupos de invertebrados.

Objetivos: Caracterizar e identificar os principais grupos de invertebrados quanto aos seus aspectos morfofisiológicos, comportamentais e filogenéticos.

Referências Básicas:

RUPPERT, Edward; FOX, Richard; BARNES, Robert. Zoologia dos Invertebrados. 7ª ed. São Paulo: Editora Roca, 2005.

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

RIBEIRO-COSTA, Cibele S e ROCHA, Rosana Moreira da. Invertebrados - Manual de Aulas Práticas. 2. ed. Curitiba: Holos, 2006.

Referências Complementares:

MOORE, Janet. Uma Introdução aos Invertebrados. 2ª ed. São Paulo. Editora Santos, 2011.

KREBS, J. R; DAVIES, N. B. Introdução à Ecologia Comportamental. 3ª edição. Editora Atheneu. 1996.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. Os Insetos: Um Resumo de Entomologia. 4ª edição. Editora Roca. 2012.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia Animal, Adaptação e Meio Ambiente. 5ª Edição. São Paulo. Editora Santos, 2011.

CARVALHO, H., PIMENTEL, S. M. E. A Célula. 2ª Edição. Editora Manole. 2009.

Componente Curricular: *Teorias da Educação no cotidiano escolar*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Com este componente curricular os discentes compreenderão os pressupostos básicos da ação pedagógica, a partir do estudo das principais teorias da educação que fundamentam a práxis educativa, nas perspectivas não-crítica, crítica e pós-crítica.

Objetivos: Constituir um espaço/tempo de análise das teorias da educação e suas (co)relações com a práxis socioeducacional.

Referências Básicas:

IBÂNEO, J. C. **Democratização da escola pública**. São Paulo: Loyola, 1990.

SAVIANI, D. **Escola e democracia: teorias da educação**. São Paulo, Cortez, 1989.

_____. **Pedagogia histórico-crítica**. 7 ed. São Paulo: Autores Associados, 2000.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Referências Complementares:

- BECKER, F. **A epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis: Vozes, 1993.
- CAMBI, Franco. **História da Pedagogia**. São Paulo, UNESP, 1999.
- CORAZZA, S. M. **Pedagogia e currículo em três tempos**. Porto Alegre, Pátio – Revista Pedagógica, ano VI, nº 21, maio/jul. 2002, p. 44-47.
- _____. **Por que somos tão tristes?** Porto Alegre, Pátio – Revista Pedagógica, ano VIII, nº 30, maio/jul. 2004, p. 51-53.
- DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M.P. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.
- GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro**. São Paulo: Ática, 1991.
- _____. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1999.
- LOPES, A.C.; MACEDO, E. **Teorias do Currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.
- SILVA, T. T. da; MOREIRA, A. F. (Orgs.). **Currículo, cultura e sociedade**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- SILVA, T. T. da. **Teoria cultural e educação: um vocabulário crítico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- VASCONCELLOS, Celso dos S. Metodologia Dialética em Sala de Aula. In: **Revista de Educação AEC**. Brasília: abril de 1992 (n. 83).
- Sítios especializados em busca de artigos científicos:**
Periódicos CAPES: <http://www.periodicos.capes.gov.br>
Google Acadêmico: <http://scholar.google.com.br>
-

Componente Curricular: *Leitura e produção textual*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Relação entre a construção de diferentes linguagens, gêneros textuais e gêneros do discurso; análise de processos e níveis comunicativos. Argumentação, estilo, composição: introdução à escrita acadêmica. Linguagem visual; produção e edição de vídeos. Reflexão linguística – palavras, categorias gramaticais, regras de estruturação de segmentos da língua ou mesmo convenções da escrita - fundamentada na centralidade do texto e do contexto.

Objetivos: Proporcionar espaços-tempos aos acadêmicos para o desenvolvimento do potencial formativo da escrita e da leitura, em suas funções epistêmica e estrutural, em um processo interdisciplinar com os demais componentes curriculares do Curso

Referências Básicas:

- BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 6ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
- BERNARDO, Gustavo. **Educação pelo argumento**. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22ª Edição. São Paulo: Cortez, 2007

Referências Complementares:

ALMEIDA, B. A escrita na formação continuada de professoras alfabetizadoras: práticas de autoria. 2007. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-05102007-155154>. Acesso em: 29 de abril de 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002. Disponível em http://www.sbfisica.org.br/arquivos/PCN_CNMT.pdf. Acesso em: 29 de abril de 2013.

CUNHA, C.; CINTRA, L. Nova gramática do português contemporâneo. 5ª Edição. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

Componente Curricular: *Referenciais da psicologia para o ensino de ciência*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Estudos da psicologia do desenvolvimento, segundo as tradições de Piaget e de Vygotsky. Estudos de referenciais da psicologia utilizados na pesquisa em ensino de ciências.

Objetivos: Desenvolver no aluno uma compreensão geral do funcionamento mental humano e suas implicações para o processo de ensino-aprendizagem. Familiarizar o estudante com referenciais da psicologia frequentemente utilizado nas pesquisas em ensino de ciências e matemática.

Referências Básicas:

PIAGET, J. **A linguagem e o pensamento**. 7 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

PIAGET, J. **Epistemologia genética**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. 2 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

Referências Complementares:

PIAGET, J. **Psicologia e pedagogia**. 10 ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 2010.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. 12 ed. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 2011.

VIGOTSKI, L. S. **Teoria e método em psicologia**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia pedagógica**. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

Periódicos:

Caderno Brasileiro de Ensino de Ciências.
<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica>
Ciência & Educação.
<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao/archive.php>
Investigações em Ensino de Ciências.
<http://www.if.ufrgs.br/ienci/>

Componente Curricular: *Seminário Integrador 4*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Momento para que haverá o debate qualificado e o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem por parte dos sujeitos envolvidos com o processo educativo das componentes curriculares ministradas ao longo do semestre.

Objetivos Geral:

Proporcionar momento de reflexão sobre os avanços didático pedagógico dos componentes curriculares ministrados ao longo do semestre.

Objetivos Específicos:

Discutir propostas de melhorias e ajustes para o processo de emancipação dos participantes frente aos novos aprendizados;

Avaliar o aprendizado bem como a eficácia do processo de ensino e aprendizagem;

Resgatar e analisar junto aos sujeitos do processo (alunos, tutores e professores) os avanços obtidos no processo de formação.

Referências Básicas:

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a prática. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2006. 154 p.

FAZENDA, I. (org.) **O que é interdisciplinaridade.** São Paulo: Cortez, 2008.

FILIPOUSKI, A. M. R.; MARCHI, D. M.; SCHAFFER, N. O. **Teorias e Fazeres na Escola em Mudança.** Porto Alegre: UFRGS, 2005.

Referências Complementares:

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 36. Ed São Paulo: Paz e Terra, 2007.

Venturi, L. A. B (org.) (2011) Geografia: Práticas de Campo, Laboratório e Sala de Aula. São Paulo, Editora Sarandi.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? **Educação & Sociedade**, vol. 28, núm. 101, set-dez 2007, p. 1287-1302.

DAYRELL, J. (Org). **Múltiplos Olhares Sobre Educação e Cultura.** Belo Horizonte: UFMG, 2009.

FERREIRA, M. E. C.; GUIMARÃES, M. **Educação Inclusiva.** Rio de Janeiro: DP&A, 2003

Componente Curricular: *Energia e Suas transformações*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Ambiente e energia envolvida nas reações. Leis da termodinâmica. O Calor e entalpia. Calorimetria. Equações termoquímicas. Cinética: velocidade de reação e mecanismo (líquidos e gases). Equação de velocidade, teoria das colisões, complexo ativado e catálise. Equilíbrio químico. Eletroquímica.

Objetivos: Reconhecer os fenômenos físico químicos existentes em comum nas Ciências da Natureza. Perceber a importância e a aplicação da físico-química no cotidiano. Realizar pesquisa acadêmica e elaborar de textos e/ou materiais didáticos considerando os objetos de saber em Ciências da Natureza e suas tecnologias no contexto da produção, utilização e conservação da energia.

Referências Básicas:

PILLA, L, Físico-química I: termodinâmica química e equilíbrio químico / 2. ed. Porto Alegre, RS : Ed. da UFRGS, 2006. 516 p. :
ATKINS, P. W., Atkins físico-química / 6. ed. Rio de Janeiro : LTC, 1997. v.1 e 2 :
CHANG, R.; GOLDSBY, K. A. Química. Porto Alegre: McGraw Hill Bookman, 2013. 11 ed.

Referências Complementares:

MOORE, Walter J., Físico-química / 4.ed. São Paulo : Edgard Blucher 1976 2v.; 2.
CHANG, Raymond. Físico-Química, para as ciências químicas e biológicas. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. V.I
DICK, Yeda Pinheiro, Físico-química: um estudo dirigido sobre equilíbrio entre fases, soluções e eletroquímica. Porto Alegre: UFRGS, 2006 206 p.
CASTELLAN, Gilbert, Fundamentos de físico - química / Rio de Janeiro : LTC, 2007. 527p
CHANG, Raymond. Físico-Química, para as ciências químicas e biológicas. São Paulo: McGraw-Hill, 2008. V.I e II.
ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Sítios especializados em busca de artigos científicos:

<http://www.periodicos.capes.gov.br>

<http://scholar.google.com.br>

<http://www.scielo.br> (SciELO – Scientific Electronic Library Online)

www.dominiopublico.gov.br/

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/>

Componente Curricular: *Óptica e Ondulatória*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Ondas Progressivas: Modelo de onda; Ondas unidimensionais; Ondas em 2 e 3 dimensões; Som e Luz; Potência, Intensidade; Efeito Doppler; Superposição; Óptica Geométrica: Modelo dos raios luminosos, Reflexão, Refração, Formação de imagens por refração, Cor e dispersão, Lentes delgadas, Formação de imagens por espelhos esféricos; Instrumentos Ópticos;

Objetivos:

Desenvolver no aluno uma compreensão básica das propriedades das ondas mecânicas, em especial das ondas sonoras, bem como da natureza ondulatória da luz e da formação de imagem. Desenvolver de maneira sistemática as habilidades necessárias para a resolução de problemas envolvendo princípios da física ondulatória.

Referências Básicas:

KNIGHT, R. D. Física, uma abordagem estratégica: volume 2. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: volume 2 e 4. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A. Física. Vol. 1 e 2, Ed LTC, 2009.

Referências Complementares

MAXIMO A. e ALVARENGA, B. Física. volume 2 São Paulo, Editora Scipione, 2007.

CALÇADA, C.S. e Sampaio, J.L. Física clássica. São Paulo, Atual, 1998.

HEWITT, P. G. Física conceitual. Porto Alegre: Bookman, 2011.

GASPAR, A. Física, volume 2. São Paulo: Ática, 2009.

Periódicos:

A física na Escola: <http://www.sbfisica.org.br/fne/>

Caderno Brasileiro de Ensino de Física:

<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica> Revista Brasileira de Ensino de

Física: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>

Componente Curricular: Didática, Currículo e Planejamento

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Compreensão e vivência da didática crítico-dialética. Relações pedagógicas entre currículo, produção cultural e interdisciplinaridade. Interloquções entre planejamento, projeto, plano de ensino e projeto político-pedagógico. Dimensões e práticas avaliativas.

Objetivos: Possibilitar subsídios teórico-metodológicos aos acadêmicos, professores em formação, que visem à construção de uma práxis pedagogicamente

fundamentada nos princípios da pedagogia crítica e da concepção dialética da educação, por meio de ações que provoquem o desenvolvimento da consciência crítico-criativa e a coerência do ser e fazer(-se) docente.

Referências Básicas:

VEIGA, Ilma P. de A. (Org.). Aula: gênese, dimensões, princípios e práticas. Campinas, SP: Papyrus, 2008. VEIGA, Ilma P. de A. Didática: o ensino e suas relações. 16.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

_____. Educação Básica e Educação Superior: projeto político-pedagógico. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

MOREIRA, Antônio Flávio; SILVA, Tomaz Tadeu da. (Orgs.). Currículo, cultura e sociedade. 9 ed. São Paulo: Cortez, 2006.

Referências Complementares:

CANDAU, Vera Maria. A Didática em questão. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1984.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. SP: Paz e Terra, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando. A Organização do currículo por projeto de trabalho. Porto Alegre; Artes Médicas, 1998.

LUCKESI, Cipriano. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 2002

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento dialógico: como construir o projeto políticopedagógico da escola. São Paulo: Cortez. Instituto Paulo Freire, 2001.

Componente Curricular: *Diversidade Animal: Animais Vertebrados*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A Componente Curricular trata da classificação dos seres vivos, especialmente do Reino Animal. Estuda a taxionomia, a morfologia externa, aspectos fisiológicos e maneira de vida dos principais grupos de vertebrados.

Objetivos: Construir entendimento sobre a importância de se aprender e ensinar sobre os principais grupos dos animais vertebrados quanto aos seus aspectos morfofisiológicos, comportamentais e filogenéticos, na sala de aula de Ciências da Natureza. Caracterizar os principais grupos dos animais do Filo Chordata quanto aos seus aspectos morfofisiológicos, comportamentais, filogenéticos e suas relações com o meio ambiente.

Referências Básicas: ORR, Robert T. Biologia dos Vertebrados. 5ª. Edição. Editora Roca. São Paulo, 2000.

HICKMANN, Cleveland; ROBERTS, Larry; LARSON, Allan. Princípios Integrados de Zoologia. 11ª Edição. Rio de Janeiro, 2012.

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia Animal, Adaptação e Meio Ambiente. 5ª Edição. São Paulo. Editora Santos, 2011.

Referências Complementares:

KARDONG, Kenneth. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 5ª Edição. São Paulo. Editora Roca, 2010.

KREBS, J. R; DAVIES, N. B. Introdução à Ecologia Comportamental. 3ª edição. Editora Atheneu. 1996.

CARVALHO, H., PIMENTEL, S. M. E. A Célula. 2ª Edição. Editora Manole. 2009.

BEGON, Michel; TOWNSEND, Colin; HARPER, John. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2007.

RODRIGUES, Efraim; PRIMACK, Richard. Biologia da Conservação. 1ª Edição. Londrina, Editora Londrina, 2001.

Componente Curricular: *Educação ambiental*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A Educação Ambiental tem um papel transformador e emancipatório diante da atual crise sócio ambiental, não sendo atividade neutra, pois envolve valores, interesses e visões de mundo e assume desse modo, na prática educativa, de forma articulada e interdependente, as suas dimensões política e pedagógica. Nesse contexto, a formação inicial e continuada dos profissionais da educação, deverá considerar a consciência e o respeito à diversidade multiétnica e multicultural do País e na visão globalizada das questões ambientais procurar subsídios para a resolução dos problemas locais.

Objetivos: Oportunizar espaço de construção crítica do conhecimento em Educação e Gestão Ambiental, por meio de discussões de referenciais teóricos e de ordenamentos legais da área, visando a efetiva participação dos acadêmicos, por meio do desenvolvimento de um projeto de ação ambiental

Referências Básicas:

BRASIL. Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno. Resolução Nº 2, de 15 de junho de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo: Cortês, 2006.

LAYRARGUES, Philippe (coord.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

Referências Complementares:

STÉVEZ, Pablo René. Los Colores del Arco Iris. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2008.

SILVEIRA. Wagner Terra. O Fundamento Estético da Educação Ambiental Transformadora. 2012. 135f; Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós Graduação em Educação Ambiental, Instituto de Educação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2012.

AB' SABER, Aziz Nacib. (Re)conceituando Educação Ambiental. São Paulo: CNPQ/MAST. 1994, SP.

GRUN, Mauro. O conceito de holismo emética ambiental e educação ambiental. In: SATO, Michele; MOURA CARVALHO, Isabel Cristina (Orgs). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.45-63.

SAUVÉ, Lucie. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michele; MOURA CARVALHO, Isabel Cristina (Orgs). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005. p.17-44.

Componente Curricular: *LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; noções de variação. Praticar libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

Objetivos: Compreender as bases do léxico, da morfologia e da sintaxe com apoio de recursos audiovisuais e desenvolver a expressão visual-espacial como ferramenta de ensino aprendizagem. Propiciar aos alunos conhecimento sobre a Língua Brasileira de Sinais, seus aspectos gramaticais, linguístico-discursivos, bem como o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda.

Referências Básicas:

GESSER, A. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

HONORA, M; FRIZANCO, M. L. E. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. Volume I. São Paulo: Editora Ciranda Cultural, 2009.

HONORA, M; FRIZANCO, M. L. E. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. Volume II. São Paulo: Editora Ciranda Cultural, 2009.

Referências Complementares:

QUADROS, R. M.; SCHIMIEDT, M. L. P. Ideias para ensinar português para alunos surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2006.

CAPPOVILLA, FERNANDO CÉSAR. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. São Paulo: Edusp, 2001.

SKLIAR, C. (Org.). A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005.

QUADROS, Ronice & KARNOPP, Lodenir. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

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

Componente Curricular: *Metodologia da pesquisa*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Ciência. Implicações éticas e políticas da pesquisa. Classificações das pesquisas. Natureza da pesquisa. Forma de abordagem. Objetivos. Procedimentos técnicos. Processo da pesquisa científica. Ética e pesquisa com animais e com seres humanos. Comitê de Ética em Pesquisa da Unipampa.

Objetivos: Proporcionar situações de problematização da visão de ciência e do conhecimento científico; conhecer os aspectos relacionados ao processo de construção e desenvolvimento de uma pesquisa na educação; problematizar as implicações éticas e políticas da pesquisa.

Referências Básicas:

ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

COSTA, Marisa Vorraber. Caminhos investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em educação. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2007.

FEYERABEND, Paul. Contra o método. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

FIGUEIREDO, Antônio Macena de; SOUZA, Soraia Riva Goudinho de. Como elaborar projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação final. 4. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2011.

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2017.

HENNING, Paula Corrêa; CHASSOT, Attico Inácio. A ciência e sua constituição na modernidade: possibilidades para pensar o presente. Percursos (UDESC), Florianópolis. Online, v. 12, n.1, p. 168-182, 2011.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

Referências complementares:

KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2007.

MARQUES, Mario Osorio. Escrever é preciso: o princípio da pesquisa. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 30.ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

RIBEIRO, Paula Regina C.; SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz; TEIXEIRA, Filomena. (org.) Atravessamentos de gênero, corpos e sexualidades: linguagens, apelos, desejos, possibilidades e desafios... Rio Grande: Editora da FURG, 2016.

Componente Curricular: *Seminário Integrador 5*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A componente curricular constitui-se em espaço de socialização resultante das atividades desenvolvidas na etapa 5, como momento de socialização do processo de ensino-aprendizagem, bem como reflexões e problematizações do próprio contexto curricular do Curso Ciências da Natureza.

Objetivos: Oportunizar espaço-tempo de discussão e articulação entre as atividades desenvolvidas e os conceitos estudados ao longo da etapa. A fim de despertar a atitude investigativa na docência em ciências da natureza.

Referências Básicas:

ASTOLFI, J.P. & DEVELAY, M. A. **Didática das Ciências**. 16ª Edição. Campinas: Papirus, 2011.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.; PERNAMBUCO, M.P. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

SANTOS, F.M.T.; GRECA, I.M. **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias**. 2ª Edição. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.

MARQUES, Mário Osório. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Petrópolis: Vozes, 2008.

Referências Complementares:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 51ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

6ª ETAPA

Componente Curricular: *Bioinorgânica*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Metais de transição. Compostos de Coordenação e Sistemas de complexação. Espectros. Química Inorgânica biológica.

Objetivos: Desenvolver o conhecimento a respeito dos metais de transição. Compreender as ligações e estruturas de compostos de coordenação e sistemas de complexação. Identificar a presença de complexos na natureza. Identificar importância dos metais para os seres vivos.

Referências Básicas:

SHIRIVER, DF; et al Química inorgânica. 4 ed.; Ed. Bookman, 2008.
LEE, JD; Química Inorgânica. Ed. Edgard Blucher, 1980.
RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 1 e 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

Referências Complementares:

MAHAN, B.M; MYERS, R.J. Química um Curso Universitário. 4a ed., Ed. Edgar Blucher, 2007.
Revista Química Nova.
Química Nova na Escola.
CAMPBELL, M. K. Bioquímica. Porto Alegre: ARTMED, 3 ed, 2007.
CHAMPE, P.C. Bioquímica Ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 4 ed, 2009.
NELSON, D.L.; COX, M.M.; LEHNINGER. Princípios de Bioquímica. São Paulo: Sarvier, 4 ed, 2006.

Componente Curricular: *Educação e Saúde*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Práticas Pedagógicas)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A educação em saúde visa despertar o senso de responsabilidade pela saúde individual e coletiva, assim como a capacidade de participar da vida comunitária de uma maneira construtiva. Assim, esta componente tratará dos conceitos e das propostas da educação em saúde, procurando sensibilizar o egresso a desenvolver atividades promotoras da saúde no ambiente da comunidade escolar.

Objetivos: Reconhecer a importância da educação em saúde no processo de transformação social, bem como, o papel do educador como agente ativo no processo de promoção da saúde e qualidade de vida.

Referências Básicas:

FREIRE, P. Educação e mudança. 15 ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989. 79p
SUBSÍDIOS PARA CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE SAÚDE AMBIENTAL / Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007.
VALLA, V.V.; VASCONCELOS, E.M.; PEREGRINO, M.; FONSECA, L.C.S.; Mc KNIGHT, J.L. Saúde e educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000. 115p

HELMAN, C.G. **Cultura, saúde e doença**. 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.
ROUQUAYROL, M.Z. & ALMEIDA FILHO, N. **Epidemiologia e saúde**. 6ª Edição.
Rio de Janeiro: Medsi, 2003.

Referências Complementares:

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Diretoria de Programas de Educação em Saúde. Educação em saúde: histórico, conceitos e propostas.

BRASIL. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. 2 ed. rev. Brasília: 2005. 48p. (Série B. Textos Básicos de Saúde).

_____. **Ministério da Educação**. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Terceiro e Quarto Ciclos: Apresentação dos Temas Transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

_____. **Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASIL. **Conselho Nacional de Saúde**. O desenvolvimento do Sistema Único de Saúde: Avanços, desafios e reafirmação dos seus princípios e diretrizes. 1ª Edição, 2ª Reimpressão. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

Componente Curricular: *Ecologia e Conservação da Natureza*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A componente curricular trata sobre conceitos básicos de ecologia, explora os biociclos terrestres e seus biomas, abordando as relações ecológicas existentes, características ambientais e evidencia as ações entre o homem e a natureza, suas transformações e a necessidade de uma consciência e ação ambiental voltada para a sustentabilidade ambiental.

Objetivos: Proporcionar a partir da coletividade, práticas para a reconstrução de conhecimentos a cerca da ecologia, da atual condição dos ecossistemas aquáticos e terrestres e a identificação das relações estabelecidas entre os seres vivos e os fatores físicos e químicos, no contexto do Brasil e do Bioma Pampa, a fim de oportunizar condições para que os aprendentes interpretem e se posicionem sobre a atual condição socioambiental dos ecossistemas.

Referências Básicas: BEGON, Michel; TOWNSEND, Colin; HARPER, John. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2007.

ODUM, Eugene; BARRETT, Gary. Fundamentos de Ecologia. 5ª ed. São Paulo, Cengage Learning, 2008.

TOWNSEND, Colin; BEGON, Michel; HARPER, John. Fundamentos de Ecologia. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed, 2010.

Referências Complementares:

- RODRIGUES, Efraim; PRIMACK, Richard. *Biologia da Conservação*. 1ª Edição. Londrina, Editora Londrina, 2001.
- DAJOZ, Roger. *Princípios de Ecologia*. 7ª Edição. Porto Alegre. Editora Artmed, 2008.
- KREBS, J. R; DAVIES, N. B. *Introdução à Ecologia Comportamental*. 3ª edição. Editora Atheneu. 1996.
- SCHMIDT-NIELSEN, Knut. *Fisiologia Animal, Adaptação e Meio Ambiente*. 5ª Edição. São Paulo. Editora Santos, 2011.
- CARVALHO, H., PIMENTEL, S. M. E. *A Célula*. 2ª Edição. Editora Manole. 2009.
-

Componente Curricular: *Questões étnico-raciais na educação*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: As relações étnico-raciais no contexto da escola. Abordagens sobre políticas no âmbito dos currículos escolares. A educação para a diversidade étnica, cultural e social. Escola básica, cultura e etnia: relações de poder simbólico e formação de subjetividades. A Lei 10.639/2003 e efeitos curriculares: razões da sua existência e o contexto de uma política pública.

Objetivos: Discutir as práticas didático-pedagógicas que comprometem o desenvolvimento e implementação da lei 10.639, de 2003 no ambiente escolar. Compreender como operam os mecanismos de negação e de afirmação da identidade étnico-cultural dentro do complexo das relações institucionais e pessoais.

Referências Básicas:

BRASIL- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: MEC (2004).

BRASIL - Resolução CPNE/CP Nº 01, de 15 de maio de 2006 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, Licenciatura.

CAVALLEIRO, Elaine. *Discriminação Racial e Pluralismo nas Escolas Públicas da Cidade de São Paulo*. In: *Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei 10.639/03- Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade* Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 18. ed. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra, 1970.

GADOTTI, Moacir. *Histórias das Idéias Pedagógicas*. 8 ed. São Paulo: Ática, 2005

MUNANGA, Kabengele. *Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra*. Petrópolis: Vozes, 1999.

OLIVEIRA, Rachel de. *Relações Raciais na Escola: uma experiência de intervenção (Dissertação de mestrado) – Mestrado em Educação - PUC/SP*, 1992.

Preconceitos, Discriminações e formação de professores - do proposto ao alcançado - Tese de doutorado. São Carlos: UFUScar, 2001.

_____. Tramas da Cor: enfrentando o preconceito no dia-a-dia escolar. São Paulo: Selo Negro, 2005.

Referências complementares:

FONSECA, Dagoberto. “História da África e afrobrasileira na sala de aula”. Orientações curriculares: expectativas de aprendizagem para a educação étnicoracial na educação infantil, ensino fundamental e médio / Secretaria Municipal de Educação – São Paulo, 2008.

MOORE, Carlos. Racismo e Sociedade: novas bases epistemológicas para entender o racismo. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007.

MUNANGA, Kabengele. Negritude: Usos e Sentidos. São Paulo: Ática, 1986.

JACCOUD, Luciana & THEODORO, Mário. Raça e Educação: os limites das políticas universalistas. In: SANTOS, Sales Augusto dos (Org.). Ações Afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília Ministério da Educação, Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

Componente Curricular: *Planejamento de TCC*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Organização do projeto de pesquisa ou projeto de intervenção, acerca das experiências do Curso, relacionado às temáticas e problemáticas referentes aos objetos de conhecimento das Ciências da Natureza, ou aos Temas Transversais e/ou seu ensino.

Objetivos: Organizar o projeto de pesquisa ou projeto de intervenção referente às experiências do Curso de Ciências da Natureza. Aprofundar, teórica e/ou empiricamente temáticas e problemáticas referentes aos objetos de conhecimento das Ciências da Natureza e/ou aos Temas Transversais e/ou seu ensino.

Referências Básicas:

GALIAZZI, Maria do Carmo. Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Unijuí, 2003.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, W. R.; DA SILVA, L. H. (Orgs). Como fazer relatos de pesquisa. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2001.

BORTONI-RICARDO. S. M. O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008.

BRANDÃO, C. da F. Estrutura e funcionamento do ensino. São Paulo: Avercamp, 2004.

Referências complementares:

- KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1997.
- MOREIRA, Herivelto e CALEFFE, Luiz Gonzaga. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.
- RICCI, C. Pesquisa como ensino. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2009.
- SANTOS, Clovis Roberto. Trabalho de Conclusão de Curso. São Paulo: CENGAGE, 2010.
-

Componente Curricular: *Bases morfofisiológicas*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Práticas Pedagógicas)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Conceitos acerca do metabolismo e Física da célula. Estudo da composição morfológica e funcional básica dos diferentes tipos de células constituintes do corpo humano. Características estruturais e bioelétricas da membrana celular, a fisiologia do sistema nervoso e muscular.

Objetivos: Compreender a estrutura e características da membrana celular e potenciais bioelétricos de membrana, bem como, entender a fisiologia de diferentes sistemas.

Referências Básicas:

- GUYTON, A.C. Tratado de Fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 10 ed, 2002.
- AYRES, M. M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3 ed, 2008.
- HORACIO, E.; CINGOLANI; HOUSSAY. Fisiologia Humana de Houssay. Porto Alegre: Artmed, 7 ed, 2004.

Referências Complementares:

- GANONG, W. F. Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 22 ed, 2006.
- COSTANZO, L. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.
- DOUGLAS, C. R. Tratado de fisiologia aplicadas às ciências médicas. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
- FINN GENESER. Histologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
- GRAY, H. et al. Anatomia. 29ª edição. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1977.
- LOSSOW, W. J.; JACOB, S. W.; FRANCONI. Anatomia e fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.
-

Componente Curricular: *Estágio Supervisionado I*

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 90

Carga horária total: 90

Créditos: 6

Ementa: Vivência e reflexão crítica da prática docente no Ensino Fundamental através da interação com professores/as da área de Ciências atuantes no sistema de ensino formal, envolvendo situações de: observação e conhecimento da realidade do Ensino Fundamental; acompanhamento do/a professor/a da turma; organização e planejamento de atividades pedagógicas; participação em reuniões coletivas na universidade; fundamentação teórica referente ao ensino de Ciências no Ensino Fundamental; produção escrita sobre as vivências no Estágio Supervisionado I.

Objetivos: Possibilitar a inserção do/a licenciando/a na escola a fim de que o mesmo/a vivencie o espaço profissional através do acompanhamento de um/a professor/a do componente curricular de ciências naturais nas suas diversas atividades do Ensino Fundamental.

Referências Básicas:

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. (pedido 10)

CHASSOT, Attico. Educação consciência. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007. CHASSOT, Attico. Para que(m) é útil o ensino?. 2. ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2004.

COSTA, Marisa Vorraber (org.). O currículo nos limiares do contemporâneo. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Referências complementares:

ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

KRASILCHIK. M. O professor e o Ensino de Ciências. São Paulo: EPU. 1987.

SILVA, Lázara Cristina da;

MIRANDA, Maria Irene (orgs.). Estágio supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades. Araraquara/SP: Junqueira & Marin, 2008. _____. Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

VEIGA. I.P.A. (org). Educação Básica e Ensino Superior: Projeto Político Pedagógico. Campinas: Papirus 2010.

PICONEZ. S.C.B. Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 1ª Ed. Campinas: Papirus. 1991.

7ª ETAPA

Componente Curricular: *Corpo, Gênero e Sexualidade na Educação*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Corpo, gênero e sexualidade como construções históricas, culturais e sociais. Corpo, gênero e sexualidade nos contextos educativos. Sexismo e homofobia no contexto escolar e em outras instâncias sociais. Violência sexual e de gênero. Equidade no contexto atual.

Objetivos: Problematizar questões sobre corpo, gênero e sexualidade nas suas dimensões sociais, históricas e culturais; desnaturalizar diferenças culturais, compreendendo que as identidades, bem como as estereotípias e os preconceitos, são construções socioculturais e históricas; compreender que a escola não apenas transmite saberes e conhecimentos, mas tem sido um dos locais centrais no processo de produção de determinado tipo de sujeito e de suas identidades; compreender que o estudo das questões relativas ao gênero, ao corpo e à sexualidade pode estar presente nas diferentes componentes curriculares que integram o currículo escolar; compreender o papel da escola na contemporaneidade com relação às temáticas de corpo, gênero e sexualidade.

Referências Básicas:

LOURO, Guacira L. (Org.). O corpo educado. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

_____. Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis: Vozes. 2004.

LOURO, Guacira L; NECKEL, Jane F.; GOELLNER, Silvana N. (Orgs.). Corpo, gênero e sexualidade: um debate contemporâneo na educação. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

PENALVO, Cláudia; BERNARDES, Gustavo. (Org.). Tá difícil falar sobre sexualidade na escola?. 1 ed. Porto Alegre, 2009, v. 1, p. 26-36.

RIBEIRO, Paula Regina Costa (Org.). Corpos, gêneros e sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar. Caderno Pedagógico Anos Iniciais. Rio Grande: Editora da FURG, 2008.

RIBEIRO, Paula Regina Costa; QUADRADO, Raquel Pereira (Orgs.). Corpos, gêneros e sexualidades: questões possíveis para o currículo escolar. Caderno Pedagógico Anos Finais. Rio Grande: Editora da FURG, 2008.

SILVA, Fabiane Ferreira da; MAGALHÃES, Joanalira Corpes; RIBEIRO, Paula Regina C.; QUADRADO, Raquel P. (Orgs.). Sexualidade e escola: compartilhando saberes e experiências. Rio Grande: FURG, 2008.

Referências complementares:

SILVA, Fabiane Ferreira da; MELLO, Elena Maria Billig (Orgs.). Corpos, gêneros, sexualidades e relações étnico-raciais na educação [recurso eletrônico]. Uruguaiiana, RS: UNIPAMPA, 2011.

SILVA, Fabiane Ferreira da; FREITAS, Diana Paula Salomão de (Orgs.). II Seminário Corpos, Gêneros, Sexualidades e Relações Étnico-Raciais na Educação [recurso eletrônico]. Uruguaiiana, RS: UNIPAMPA, 2012.

SILVA, Fabiane Ferreira da; BONETTI, Alinne de Lima. Gênero, Interseccionalidades e Feminismos: desafios contemporâneos para a Educação. São Leopoldo: Oikos, 2016.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

_____. Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

Componente Curricular: *Hereditariedade e Variabilidade da Vida*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A história da genética. Princípios básicos da hereditariedade. Tipos de herança. Estrutura do DNA e cromossomos. Genética molecular. Mutações gênicas e cromossômicas. Genética de microrganismos. Herança de características complexas. Genética de populações. Fundamentos genéticos da evolução. Sistema imunológico. Doenças genéticas humanas. Noções de biotecnologia.

Objetivos: Através dos temas relacionados à Hereditariedade e Variabilidade de Vida contribuir com a formação dos licenciandos em Ciências da Natureza. **Objetivos Específicos:** Conhecer os princípios básicos da hereditariedade; Entender os mecanismos de herança genética; Conhecer a estrutura química e as interações físicas dos ácidos nucleicos e da organização genômica; Entender o mecanismo molecular de herança e variabilidade genética; Compreender a variabilidade de vida a partir da variabilidade genética (o significado das mutações) e da interação com o ambiente (herança complexa); Entender o processo evolutivo a partir da genética de populações; Aplicar os conhecimentos genéticos à biologia humana (variabilidade, doenças, síndromes); Conhecer a aplicabilidade da genética na tecnologia (biotecnologia).

Referências Básicas:

SNUSTAD, D. P. & Simmons, M. J. Fundamentos de Genética. 4ªedição, : Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2008.

GRIFFITHS, A.J.F. Introdução à Genética. 9 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008.

BURNS, G.W. Genética. 6 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1991.

Referências Complementares:

DAWKINS, R. O gene egoísta. Companhia das letras, São Paulo. 2007.

VEIGA, P.L. Clonagem: fatos e mitos. Moderna, São Paulo. 2002.

VANZELA, A.L.L. Avanços da biologia celular e da genética molecular. UNESP, São Paulo. 2009.

RIDLEY, M. Evolução. 3 ed. Artmed, Porto Alegre. 2006.

BORGES-OSORIO, M.R. Genética humana. 2 ed. Artmed, Porto Alegre. 2006.

Componente Curricular: *Educomunicação*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A relação possível entre comunicação e educação. Novas tecnologias na comunicação e na escola. A educação para os meios na construção de uma sociedade democrática. Leitura crítica dos meios de comunicação de massa e sua nova linguagem.

Objetivos: Contextualizar a ciência da comunicação e distinguir o pensamento científico do senso comum, apresentar o processo histórico-sociocultural que favorece as interfaces comunicação/educação, a educomunicação e seus sentidos, pensadores e pensamentos fundantes do paradigma da educomunicação, questões contemporâneas e a abordagem educacional, práxis e transformação social.

Referências Básicas:

BACCEGA, Maria Aparecida. Comunicação/Educação: apontamentos para a discussão. Revista Comunicação, Mídia e Consumo. ESPM. V.1, n2, 2004.

CITELLI, Adilson & COSTA, Maria Cristina Castilho (Orgs). Educomunicação, Construindo uma nova área de conhecimento, São Paulo, Edições Paulinas, 2011.

MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento / Edgar Morin. 8a ed. -Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,2003

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: um campo de Mediações. Comunicação & Educação, São Paulo, (19): 12 a 24, set./dez. 2000. P. 12-24

Referências complementares:

BRAGA, José Luiz e CALAZANS, Regina, Comunicação & Educação, Questões delicadas na interface. São Paulo, Hacker editores, 2001, 14-70.

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1983.

LOPES, Maria Immacolata Vassallo de. (org.) Epistemologia da Comunicação. São Paulo: Edições Loyola, 2003.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação:As múltiplas tradições de um campo emergente de intervenção social, na Europa, Estados Unidos e América Latina. Dicionário INTERCOM.2014.

SOARES, Ismar de Oliveira. Educomunicação: ecossistema comunicativo e áreas de intervenção. In: Educomunicação, o conceito, o profissional, a aplicação. São Paulo, Paulinas, 2011. P. 43-58.

Componente Curricular: *Anatofisiologia*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: O componente curricular aborda conceitos básicos de anatomia e a fisiologia dos sistemas cardiovascular, respiratório, digestório, urinário e endócrino.

Objetivos: Reconhecer e compreender as funções orgânicas, propriedades intrínsecas e a regulação dos sistemas orgânicos. Reconhecer as variáveis intrínsecas e seus limites fisiológicos de variabilidade para manutenção da homeostasia.

Referências Básicas:

SILVERTHORN. Fisiologia Integrada. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LENT, R. Cem bilhões de neurônios? Conceitos fundamentais de neurociência. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

GUYTON, A.C. Tratado de Fisiologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 10 ed, 2002.

Referências Complementares:

ALRES, M. M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2 ed, 1999.

HORÁCIO E. Cingolani; Alberto B. Houssay. Fisiologia Humana de Houssay, Porto Alegre, RS: Artmed, 7 ed, 2004.

GANONG, W. F. Fisiologia Médica. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 22 ed, 2006.

LOSSOW, W. J.; JACOB, S. W.; FRANCONI. Anatomia e fisiologia humana. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

ROHEN, J. W. & YOKOCHI, C. Atlas fotográfico de anatomia sistêmica e regional. 4ª edição, Manole, São Paulo 1998.

SOBOTTA, J. & BECHER, H. Atlas de anatomia humana. 21ª edição.: Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.

Componente Curricular: *Eletromagnetismo*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Lei de Coulomb. Campo elétrico e lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância e dielétricos. Leis de OHM e Força eletromotriz. Circuitos simples. Campo magnético. Forças magnéticas. Leis do eletromagnetismo.

Objetivos: Desenvolver no aluno uma compreensão básica dos fenômenos elétricos e magnéticos em termos de cargas, forças e campos, além de desenvolver de maneira sistemática as habilidades necessárias para a resolução de problemas envolvendo princípios da teoria eletromagnética.

Referências Básicas:

SAMPAIO, J.L., CALÇADA, C. Física: Ensino médio. Volume único. Atual: 2003.

RANDALL D. K. Física – Uma abordagem estratégica. Vol 3. Ed. Bookmann, 2009.

TIPLER, P. A., GENE, M. Física: Eletricidade, magnetismo e óptica. volume 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: LCT. Disponível em:

<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAgvpEAJ/tipler-mosca-6ed-volume-2-portugues>. Acesso em: out/2017.

Referências complementares:

- ANTON, H. Cálculo. v. 2. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007..
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: volume 4. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- RANDALL D. K. Física – Uma abordagem estratégica. Vol 4. Ed. Bookmann, 2009.
- TIPLER, P. A. Física: Física Moderna. Volume 3. 6ª ed. Rio de Janeiro: LCT. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/341525317/Fisica-Para-Cientistas-e-Engenheiros-Paul-a-Tipler-Vol-3>. Acesso out/2017
- YOUNG, H. D., FEEDMAN, R. A. Física II. Termodinâmica e Ondas. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

Periódicos:

- A física na Escola. <http://www.sbfisica.org.br/fne/>
Caderno Brasileiro de Ensino de Física.
<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica>
Revista Brasileira de Ensino de Física.
<http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>
Investigações no Ensino de Ciências:
<https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/login>
-

Componente Curricular: *Estágio Supervisionado II*

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 150

Carga horária total: 150

Créditos: 10

Ementa: Vivência e reflexão crítica da prática docente no Ensino Fundamental através da interação com professores/as da área de Ciências atuantes no sistema de ensino formal, envolvendo situações de: organização e planejamento de atividades pedagógicas; regência de sala de aula nas séries finais do Ensino Fundamental, na componente curricular de ciências naturais; avaliação do processo de ensino-aprendizagem; participação em reuniões coletivas na universidade; fundamentação teórica referente ao ensino de Ciências; produção escrita sobre as vivências no Estágio Supervisionado II.

Objetivos: Possibilitar a inserção do/a licenciando/a na escola de educação básica a fim de que o mesmo/a vivencie a prática docente no Ensino Fundamental, na área de Ciências nas suas diversas atividades.

Referências Básicas:

- CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.
- CHASSOT, Attico. Educação consciência. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007. CHASSOT, Attico. Para que(m) é útil o ensino?. 2. ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2004.

- COSTA, Marisa Vorraber (org.). O currículo nos limiares do contemporâneo. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- KRASILCHIK. M. O professor e o Ensino de Ciências. São Paulo: EPU. 1987.
- SILVA, Lázara Cristina da; MIRANDA, Maria Irene (orgs.). Estágio supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades. Araraquara/SP: Junqueira & Marin, 2008. _____ . Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- VEIGA. I.P.A. (org). Educação Básica e Ensino Superior: Projeto Político Pedagógico. Campinas: Papirus 2010.
- PICONEZ. S.C.B. Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 1ª Ed. Campinas: Papirus. 1991.

Referências complementares:

- BEN- DOV, Y. Tradução BORGES, M.L. X. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1996
- CARVALHO. A.M.P. (org). Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning. 2010.
- DEMO. P. Educar pela Pesquisa. Campinas. 7ª Ed. Ed. Autores associados. 2005
- DEMO. P. Saber Pensar. São Paulo: Cortez. 2005
- FAZENDA, I. A. (org) Didática e Interdisciplinaridade. Campinas. Ed Papirus. 1998
- FAZENDA, I. A. Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. 11ª Ed. Campinas: Ed Papirus. 2003
- FAZENDA, I. C A. Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez. 2010.
- FREIRE. P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 2011
- GALIAZZI, M.C et all. (org) Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: Uma proposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: UNIJUI.2007.
-

8ª ETAPA

Componente Curricular: *Física Moderna*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Princípios da Relatividade Restrita: experimento de Michelson-Morley, transformações de Lorentz, cinemática relativística, momento linear e energia,

eletromagnetismo e relatividade; Quantização da carga; Radiação de corpo negro; Efeito fotoelétrico; Tópicos de mecânica quântica; Física Nuclear.

Objetivos: Desenvolver no aluno uma compreensão básica da física relativística, quântica e nuclear a partir da perspectiva da física moderna e contemporânea, além de desenvolver de maneira sistemática as habilidades necessárias para a resolução de problemas envolvendo princípios da relatividade e da física quântica e nuclear.

Referências Básicas:

KNIGHT, R. D. Física, uma abordagem estratégica: volume 4. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER J. Fundamentos de Física: volume 4. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

TIPLER, Paul A. Física. Vol. 2, Ed LTC, 2009.

Referências Complementares:

PESSOA JR, O. Conceitos de Física Quântica. 3. Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

OKUNO, E. and YOSHIMURA, E.M. Física das Radiações. Oficina de Textos, 2010

EISBERG, R. M.; RESNICK, R. Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. São Paulo: Editora Campus, 1979.

Periódicos:

A física na Escola: <http://www.sbfisica.org.br/fne/>

Caderno Brasileiro de Ensino de Física:

<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica> Revista Brasileira de Ensino de

Física: <http://www.sbfisica.org.br/rbef/ojs/index.php/rbef>

Componente Curricular: *Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente no Ensino de Ciências*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Retrospectiva histórica sobre a relação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente - CTSA; O papel de não neutralidade da Ciência; Atividade científica e atividade tecnológica; Fundamentos da relação CTSA e o currículo de Ciências. A relação ciência e cultura no movimento CTSA.

Objetivos: Elaborar uma visão crítica a respeito da relação Ciência-Tecnologia-Sociedade, em contraposição às concepções clássicas em torno de tema; Conhecer os aspectos históricos que deram origem ao movimento CTSA; - Conhecer como o movimento CTSA se relaciona à Educação em Ciência.

Referências Básicas:

BAZZO, Walter A. et al. O que é ciência? Introdução aos estudos CTS. Madri, Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI), 2003.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 2 ed. Ijuí: Unijuí, 2001.

NEVES, M.C.D. Memórias do Invisível: uma reflexão sobre a história do ensino de Física e a ética na ciência. Maringá, 1999, 302p

Referências complementares:

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. v.1. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, Manuel. O poder da identidade. v.2. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

SANTOS, W. L. P.; AULER, D. CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: UNB, 2011.

MIRANDA, E.M. Estudo das concepções de professores da área de ciências naturais sobre as interações entre ciência, tecnologia e sociedade. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008

SANTOS, Boaventura de Souza. Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2006. VARGAS, Milton. Para uma filosofia da tecnologia. São Paulo: Alfa-Omega, 1994. WEBER, Max. Ciência e política: duas vocações. 17 ed. São Paulo: Cultrix, 2011. WINSTON, Morton; EDELBACH, Ralph. Society, ethics, and technology. Boston: Wadsworth, 2011.

Componente Curricular: *Trabalho de Conclusão de Curso*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Desenvolvimento de trabalho de pesquisa ou intervenção, orientada, acerca das experiências do Curso, relacionado às temáticas e problemáticas referentes aos objetos de conhecimento das Ciências da Natureza e/ou Temas Transversais e/ou seu ensino. Elaboração de TCC em formato de Trabalho Acadêmico ou Artigo. Apresentação, com banca de avaliação, do trabalho realizado.

Objetivos: Desenvolver trabalho de pesquisa ou trabalho de intervenção, sob orientação, de experiências do Curso, relacionado às temáticas e problemáticas referentes aos objetos de conhecimento das Ciências da Natureza e/ou Temas Transversais e/ou seu ensino. Buscar por orientações objetivando desenvolver o projeto; Analisar dados produzidos, a luz de referencial teórico pertinente ao tema; Apresentar, em banca pública, o resultado do trabalho, sistematizado em formato de Trabalho Acadêmico ou Artigo.

Referências Básicas:

GALIAZZI, Maria do Carmo. Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de Ciências. Ijuí: Unijuí, 2003.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Metodologia do Trabalho Científico. 23.ed. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, W. R.; DA SILVA, L. H. (Orgs). Como fazer relatos de pesquisa. Campinas: Mercado de Letras, 2010.

BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2001.

BORTONI-RICARDO. S. M. O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola, 2008.

BRANDÃO, C. da F. Estrutura e funcionamento do ensino. São Paulo: Avercamp, 2004.

Referências complementares:

KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e prática da pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1997.

MOREIRA, Herivelto e CALEFFE, Luiz Gonzaga. Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

RICCI, C. Pesquisa como ensino. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 2009.

SANTOS, Clovis Roberto. Trabalho de Conclusão de Curso. São Paulo: CENGAGE, 2010.

Componente Curricular: *Tecnologia Analítica*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: O processo analítico. Métodos de preparo de amostra. Métodos Clássicos e modernos de extração. Química Analítica qualitativa. Química Analítica Quantitativa.

Objetivos: Dar bases teóricas e práticas de química analítica para o docente compreender e transmitir numa perspectiva contextualizada e interdisciplinar os conteúdos de química analítica.

Referências Básicas:

HARRIS, Daniel. Explicando a Química Analítica. Rio de Janeiro, LTC, 2011.

HARRIS, Daniel. Análise Química Quantitativa. Rio de Janeiro, LTC, 2013.

BORGES ET AL. Preparo de Amostras para Análise de Compostos Orgânicos Rio de Janeiro, LTC, 2015.

Referências Complementares:

RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 1 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

RUSSEL, J.B. Química Geral.. Vol. 2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

VOGUEL, A. Química Analítica Qualitativa. Ed. Mestre Jou, 1981. Química nova na escola. Disponível em http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc35_1/

SKOOG, Douglas A.; WEST, Donald M.; HOLLER, F. James. Fundamentos de química analítica. Reverté, 1997.

Química nova. Disponível em <http://quimicanova.s bq.org.br/>

Componente Curricular: *Tecnologias Assistivas*

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 30 + 30 (Prática Pedagógica)

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Estudo dos modelos teóricos que fundamentam o uso apropriado das tecnologias assistivas, assim como das diretrizes para seleção, implementação, uso e monitoração dos recursos.

Objetivos: Estudar, analisar e propor a utilização de tecnologias assistivas na educação básica.

Referências Básicas:

MENDES, E. G.; ALMEIDA, Maria Amélia; HAYASHI, Maria Cristina P I. (Orgs.). Temas em Educação Especial: conhecimentos para fundamentar a prática. 1. ed. Araraquara: Junqueira&Marins, 2008. v. 1. 471 p.

NUNES, L.R.O.P. et al. (org.). Comunicar é preciso: em busca das melhores práticas na educação do aluno com deficiência. Marília: ABPEE, 2011.

SMITH, D.D. Introdução à educação especial - Ensinar em tempos de inclusão. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Referências complementares:

DIAS de SÁ, E. Material pedagógico e tecnologias assistivas. Banco Mundial, 2003.

SEABRA. 2001. Disponível

em: www.educare.org.br/educa/img_conteudo/tecnologia4.html. Acesso em: 04 de outubro de 2005.

SERPRO. Serviço Federal de Processamento de Dados. Acessibilidade. Disponível on-line em: www.serpro.gov.br Acesso em 9 de julho de 2006.

SILVA, Marcos. Educação online. São Paulo: Loyola, 2003.

PALLOF, Rena e PRATT, Keith. O aluno virtual: um guia para trabalhar com estudantes on-line. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Componente Curricular: *Estágio Supervisionado III*

Carga horária teórica: 0

Carga horária prática: 180

Carga horária total: 180

Créditos: 12

Ementa: Vivência e reflexão crítica da prática docente no Ensino Médio através da interação com professores/as da área de Ciências da Natureza (química, física ou biologia) atuantes no sistema de ensino formal, envolvendo situações de: observação e conhecimento da realidade do Ensino Médio; organização e planejamento de atividades pedagógicas; regência de sala de aula no Ensino

Médio, na área de Ciências da Natureza (química, física ou biologia); avaliação do processo de ensino-aprendizagem; participação em reuniões coletivas na universidade; fundamentação teórica referente ao ensino de Ciências da Natureza no Ensino Médio; produção escrita sobre as vivências no Estágio Supervisionado III.

Objetivos: Objetivo geral: Possibilitar a inserção do/a licenciando/a na escola de educação básica a fim de que o mesmo/a vivencie a prática docente no Ensino Médio, na área de Ciências da Natureza nas suas diversas atividades.

Referências Básicas:

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. 4. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

CHASSOT, Attico. Educação consciência. 2. ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2007. CHASSOT, Attico. Para que(m) é útil o ensino?. 2. ed. Canoas: Ed. ULBRA, 2004.

COSTA, Marisa Vorraber (org.). O currículo nos limiares do contemporâneo. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. 5. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

KRASILCHIK. M. O professor e o Ensino de Ciências. São Paulo: EPU. 1987.

SILVA, Lázara Cristina da; MIRANDA, Maria Irene (orgs.). Estágio supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades. Araraquara/SP: Junqueira & Marin, 2008. _____. Identidade e diferença: a perspectiva dos Estudos Culturais. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

VEIGA. I.P.A. (org). Educação Básica e Ensino Superior: Projeto Político Pedagógico. Campinas: Papyrus 2010.

PICONEZ. S.C.B. Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 1ª Ed. Campinas: Papyrus. 1991.

Referências complementares:

BEN- DOV, Y. Tradução BORGES, M.L. X. Convite à Física. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 1996 CARVALHO. A.M.P. (org). Ensino de Física. São Paulo: Cengage Learning. 2010.

DEMO. P. Educar pela Pesquisa. Campinas. 7ª Ed.Ed. Autores associados. 2005

DEMO. P. Saber Pensar. São Paulo: Cortez. 2005

FAZENDA, I. A. (org) Didática e Interdisciplinaridade. Campinas. Ed Papyrus. 1998

FAZENDA, I. A. Interdisciplinaridade: História, Teoria e Pesquisa. 11ª Ed. Campinas: Ed Papyrus. 2003

FAZENDA, I. C A. Metodologia da pesquisa educacional. São Paulo: Cortez. 2010.

FREIRE. P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 2011

GALIAZZI, M.C et all. (org) Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: Uma proposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: UNIJUI.2007.

3.3.5.2 Componentes eletivos e complementares de graduação

Componente Curricular: *Bioética*

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 00

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A componente curricular Bioética em um curso de graduação tem como proposta a inserção, no processo de formação, de reflexão e discussões de temas éticos, morais e legais da sociedade contemporânea, como forma de contribuição para o pleno processo de formação acadêmica.

Objetivo Geral: Analisar e discutir os avanços científicos e comportamentais da sociedade moderna sob os diferentes olhares desta sociedade.

Objetivos Específicos: Conduzir o estudante a identificação da Bioética como ramo da filosofia/ética aplicada, seu contexto histórico e as suas implicações no processo de formação discente; Proporcionar uma visão geral e interdisciplinar da Bioética, despertando o interesse dos estudantes pelas questões que a cerca, estimulando a reflexão e discussão crítica dos diversos temas; Fomentar a criação de um espaço de discussões da Bioética pautado pelas situações atuais, advindas dos avanços culturais, científicos e tecnológicos.

Referências Básicas:

ANJOS, Márcio Fabri; SIQUEIRA, José Eduardo (Orgs.). Bioética no Brasil: Tendências e perspectivas. Aparecida: Ideias e Letras; São Paulo: Sociedade Brasileira de Bioética, 2007.

DINIZ, DÉBORA. O que é bioética (Coleção Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 2008.

LOLAS, Fernando. Bioética – o que é, como se faz. São Paulo: Edições Loyola, 2001.

Referências Complementares:

CLOTET, Joaquim; FEIJÓ, Anamaria; OLIVEIRA, Marília Gerhardt (Coords.). Bioética: Uma visão panorâmica. Porto Alegre: • EDIPUCRS, 2005.

KECK, José. Bioética – auto-preservação, enigmas e responsabilidade. Florianópolis: Editora da UFSC, 2011.

KIPPER, Délio José; (Org.). Ética Teoria e Prática: uma visão multidisciplinar. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

KIPPER, Délio José; MARQUES, Caio Coelho; FEIJÓ, Anamaria (Orgs.). Ética em Pesquisa: Reflexões. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

TIMM DE SOUZA, Ricardo (Org.). *Ciência e Ética: Os grandes desafios*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

Componente Curricular: Alfabetização científica e tecnológica na educação básica

Carga horária teórica:60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos:4

Ementa:Contextualizar e discutir as principais teorias e tendências da alfabetização e o letramento científico e estratégias para seu desenvolvimento na escola.

Objetivos: Proporcionar ao licenciando/a espaço de aprofundamento teórico e metodológico para o desenvolvimento de atividades que favoreçam a alfabetização científica na educação básica.

Referências Básicas:

CHASSOT, Attico. *Alfabetização científica: questões e desafios para a educação*. Ijuí: Unijuí, 1ª ed. 2000

FOUREZ, Gerard,. *A construção das ciências. Introdução à filosofia e à ética das ciências*. São Paulo: Editora da UNESP. 1995

GRANGER, Gilles-Gaston, . *A ciência e as ciências*. São Paulo: Editora da UNESP.1994

Referências Complementares:

GAMBOA, Silvio Sánchez. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. Argos, 2007.

LORENZETTI, Leonir et al. *Alfabetização científica no contexto das séries iniciais*. 2000.

SASSERON, Lúcia Helena. *Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: Estrutura e Indicadores deste processo em sala de aula*. **São Paulo: sn**, 2008.

SASSERON, Lúcia Helena; PESSOA DE CARVALHO, Anna Maria. *Construindo argumentação na sala de aula: a presença do ciclo argumentativo, os indicadores de alfabetização científica e o padrão de Toulmin*. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 17, n. 1, 2011.

SILVA THIESEN, Juarez da. *A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem*. **Revista brasileira de educação**, v. 13, n. 39, 2008.

Componente Curricular: *Educação inclusiva e especial no ensino de ciências*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos:2

Ementa: Elaboração de textos e materiais didáticos considerando os objetos de saber em ciências da natureza e suas tecnologias (química, física e biologia) e acerca da educação inclusiva e especial.

Objetivos: Promover a inserção do/a licenciando/a no contexto escolar, bem como a observação reflexiva sobre as teorias da educação e sua relação com a práxis socioeducacional no ensino de ciências da educação básica e as suas relações com a educação inclusiva e especial.

Referências Básicas:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Especial, 1998.

BUENO, J. G. S. Educação Especial brasileira: integração / segregação do aluno diferente. São Paulo: EDUC/PUCSP, 1993.

UNESCO. Declaração de Salamanca e Linha de Ação sobre Necessidades Educativas Especiais. Brasília: CORDE, 1994.

Referências Complementares:

BZUNECK, José Aloyseo. Crenças de autoeficácia de professores: um fator motivacional crítico na educação inclusiva. **Revista Educação Especial**, v. 30, n. 59, p. 697-707, 2017.

CAMARGO, Eder Pires de. Inclusão social, educação inclusiva e educação especial: enlances e desenlaces. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 23, n. 1, p. 1-6, 2017.

CARDOSO GARCIA, ROSALBA. Política de educação especial na perspectiva inclusiva e a formação docente no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, v. 18, n. 52, 2013.

FERRASA, Ingrid Aline Carvalho; BUENO, Michele Telles. Ensino de Física e as Políticas Públicas da Educação Inclusiva: o que se tem feito?. **TED: Tecnê, Episteme y Didaxis**, 2017.

GLAT, Rosana; FERNANDES, Ediclêa Mascarenhas. Da educação segregada à educação inclusiva: uma breve reflexão sobre os paradigmas educacionais no contexto da educação especial brasileira. **Revista Inclusão**, v. 1, n. 1, p. 35-39, 2005.

Componente Curricular: *Interdisciplinaridade e Contextualização no Ensino de Ciências*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: A componente curricular tem como escopo a construção coletiva de conhecimentos a partir da contextualização e da interdisciplinaridade como estratégia de ensino, alicerçada na fundamentação teórica e nas relações existentes nos espaços educacionais. Busca a partir da exploração da realidade e dos conhecimentos prévios dos alunos a inserção de conteúdos e conceitos

científicos, possibilitando a formação de atores sociais preparados para ações transformadoras e voltados para a promoção da alfabetização científica. Neste contexto, esta componente curricular trata de conceitos, reflexões e de propostas que sensibilizem o egresso a desenvolver atividades utilizando o ambiente, a realidade social e a comunidade escolar, com a finalidade de melhorar o aprendizado.

Objetivos: Debater conceitos, teorias e discussões sobre diferentes estratégias educacionais; Contribuir com a formação dos pós-graduandos a partir da reflexão e construção coletiva de conhecimentos; Sensibilizar os egressos a realizar atividades educativas que visem melhorar a qualidade de vida e os processos de ensino de escolares; - Discutir segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais, os temas transversais e suas possibilidades de abordagem no ensino de ciências; Habilitar os egressos a propor estratégias contextualizadas e interdisciplinares de promoção da ciência.

Referências Básicas:

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A problematização e a aprendizagem baseada: diferentes termos ou diferentes caminhos?. Comunicação, Saúde, Educação, v.2, n.2, 1998.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação. n. 22. 2003.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia? São Paulo: Loyola, 2002.

Referências Complementares:

PIRES, Marília Freitas de Campos. Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino. Revista Debates. São Paulo, 1998.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste. v. 10, n. 1 p. 1º semestre de 2008.

POMBO, Olga. Interdisciplinaridade e integração dos saberes. Liinc em Revista, v.1, n.1, março 2005.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. Ciência & Ensino, vol. 1, número especial, novembro de 2007.

SOLINO, Ana Paula; GEHLEN, Simoni Tormöhlen. A contextualização na Abordagem Temática Freireana e no Ensino de Ciências por Investigação. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC. Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.

Componente Curricular: *Tópicos de Astronomia e Astrofísica para EaD*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos:2

Ementa: Noções de Astronomia; Instrumentos astrofísicos; Sistema solar; Estrelas; Exoplanetas; Via Láctea; Galáxias; Universo em larga escala; Big bang; Modelos cosmológicos; Astrobiologia.

Objetivos: Apresentar a Astrofísica com uma distribuição de tempo para cada conteúdo que seja proporcional à importância de cada área. Os tópicos sempre são apresentados com base observacional. A fundamentação observacional torna os alunos capazes de compreender as razões, pontos fracos e fortes das teorias Astrofísicas atuais. As aulas são atualizadas com frequência para apresentar os resultados mais recentes, com artigos e publicações mais relevantes. No final do curso o aluno é capaz de ter uma visão geral da Astrofísica e apreciar as bases empíricas da área.

Referências Básicas:

COMINS, NEIL F E., WILLIAM J KAU. Descobrimo o Universo. Ed. Bookman
CANIATO, R. (Re) Descobrimo à Astronomia. Editora Átomo. 2010.
HORVATH, T. O ABCD da Astronomia e Astrofísica. Editora Livraria da Física. 2010.
DE OLIVEIRA, K. & SARAIVA, M. F. Astronomia e Astrofísica. Editora Livraria da Física. 2004.

Referências Complementares:

LONGHINI, M. D. Educação em Astronomia – Experiências e contribuições para a prática.

Periódicos:

Monthly Notices of the Royal Astronomical Society:
<https://academic.oup.com/mnras>

Publications of the Astronomical Society of Australia:

<https://www.cambridge.org/core/journals/publications-of-the-astronomical-society-of-australia>

Componente Curricular: *Contribuições da neurociência para o currículo escolar*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos: 2

Ementa: Este componente curricular propõe reflexões sobre as contribuições da neurociência para a educação e o currículo escolar, numa perspectiva crítica, em uma escola preocupada com a formação de sujeitos éticos, reflexivos, criativos e participativos

Objetivos: Compreender as contribuições da neurociência para a educação e o currículo escolar, na perspectiva do processo ensino-aprendizagem crítico-criativo.

Referências Básicas:

CARVALHO, Fernanda A. H. de. **Neurociências e educação:** uma articulação necessária na formação de docentes. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 8 n. 3, p. 537-550, nov.2010/fev.2011.

COZENZA, Ramon M.; GUERRA, Leonor B. **Neurociência e educação:** como o cérebro aprende. Porto Alegre: Artmed, 2011.

SALOMÃO DE FREITAS, Diana P. MOTTA, Celso S. MELLO-CARPES, Pâmela B. As bases neurobiológicas da aprendizagem no contexto da investigação Temática

freireana. In: **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13 n. 1, p. 109-122, jan./abr. 2015. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v13n1/1981-7746-tes-1981-7746-00023.pdf>>. SILVA, Tomaz T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

Referências Complementares:

CARDOSO, Livia de R.; PARAÍSO, Marlucy A. **Tecnologia de Gênero e a produção de sujeitos no Currículo de Aulas Experimentais de Ciências**. Currículo sem Fronteiras, v. 15, n. 1, p. 155-177, jan./abr. 2015.

CARTILHA DA INCLUSÃO ESCOLAR. Inclusão baseada em evidências científicas. São Paulo, 2014. Disponível em <http://www.andislexia.org.br/cartilha.pdf>

DAMÁSIO, A. **O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano**. São Paulo: Companhia das letras, 1996.

_____. **Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos**. São Paulo: Companhia das letras, 2003.

_____. **E o cérebro criou o Homem**. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.

GONÇALVES, R.; MELLO, E. M. B.; MELLO-CARPES, P. B. **Oficina “Circuito Sensorial” como metodologia utilizada na formação continuada de professores de ciências – um relato de experiência**. Rev. Ciênc. Ext. v.12, n.1, p.6-13, 2016.

GUERRA, Leonor B. O diálogo entre neurociência e a educação: da euforia aos desafios e possibilidades. **Revista Interlocução**, v. 4, n. 4, p. 3-12, junho/2011.

LENT, R. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais da neurociência**. São Paulo: Atheneu, 2001.

RAMOS, Angela S. da Fonseca. **Dados recentes da neurociência fundamentam o método “Brain-Based Learning”**. Rev. Psicopedagogia 2014; 31(96): 263-74.

ROSAT, Renata Menezes. **Emoção de Ensinar a Emoção para Aprender**. III Seminário de Neurociências e Educação da FURG, 2016, a ser publicado, conforme comunicado da autora em 28/08/2017.

SOUZA, Elvira Lima. **Indagações sobre currículo: currículo e desenvolvimento**. Organização do documento Jeanete Beauchamp, Sandra Denise Pagel, Aricélia Ribeiro do Nascimento. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

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

Componente Curricular: Bioquímica

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: A componente curricular tem por finalidade abordar os conhecimentos sobre a bioquímica de carboidratos, proteínas e lipídios (estrutura, função, nomenclatura, digestão). Processos anabólicos e catabólicos relacionados ao metabolismo destes compostos. Principais reações envolvidas nestes processos, considerando as enzimas reguladoras dos mesmos. Integração e regulação do metabolismo.

Objetivos: Proporcionar o entendimento sobre o funcionamento e regulação dos processos anabólicos e catabólicos relacionados ao metabolismo.

Referências Básicas:

CAMPBELL, M. K. Bioquímica. Porto Alegre: ARTMED, 3 ed, 2007.

CHAMPE, P.C. Bioquímica Ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 4 ed, 2009.

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

Referências Complementares:

BERG, Jeremy M; TYMOCZKO, John L; STRYER, Lubert. Bioquímica. Traduzido por Antonio José Magalhães da Silva Moreira; Joao Paulo de Campos; Paulo Armando Motta. 5ªed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

CONSTANZO, L. S. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 4 ed, 2008.

VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DEVLIN, T.M. Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas. Tradução da 6ªed. Americana. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 2007

AYRES, M. M. Fisiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3 ed, 2008

Componente Curricular: Teorias de Aprendizagem e Ensino

Carga horária teórica: 60

Carga horária prática: 00

Carga horária total: 60

Créditos: 4

Ementa: Comportamentalismo; cognitivismo/construtivismo; humanismo.

Objetivos: Familiarizar docentes em formação inicial, com enfoques teóricos à aprendizagem e ensino. Auxiliar na construção de um referencial teórico para futuras ações docente.

Referências Básicas:

MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo. Editora: E.P.U., 2ª Edição.

MOREIRA, M. A.. Mapas Conceituais no Ensino de Física. Porto Alegre: Ins-tituto de Física da UFRGS. Textos de Apoio ao Professor de Física. Nº 3. 2011.

MOREIRA, M. A. Subsídios teóricos para o professor pesquisador em ensino de ciências: comportamentalismo, construtivismo e humanismo. 1ª Ed. Porto Alegre, 2009.

MOREIRA, M. A., & BUCHWEITZ, B. Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico. Lisboa, Plátano. 114p, 1993.

Referências Complementares:

AUSUBEL, D. P. **Aquisição e retenção de conhecimentos:** uma perspectiva cognitiva. Tradução Lígia Teopisto. Lisboa: plátano edições técnicas, 2003.

AUSUBEL, D.P.; NOVAK, J.D.; HANENSIAN, H. **Psicologia Educacional.** Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1980, 626 p.

- GEHLEN, S.T.; DELIZOICOV, D. A função do problema na Educação em Ciências: estudos baseados na perspectiva vygotskyana. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências** Vol. 11,N o 3, 2011
- MOREIRA, M. A. (1999). **Aprendizagem Significativa**. Brasília: Editora da UnB.
- MOREIRA, M. A., (2006). **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Brasília : Ed. UnB, 185 p.
- MOREIRA, M. A.(org.) (2004). **A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o Ensino de Ciências e a investigação nesta área**. Instituto de Física – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil, 107 p.
- MOREIRA, M. A. (2003). **Aprendizagem Significativa: Fundamentación Teórica e Estratégias Facilitadoras**. Instituto de Física – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Brasil, 163 p.
- MOREIRA, M. A. **Unidades de enseñanza potencialmente significativas – UEPS. Aprendizagem Significativa em Revista/Meaningful Learning Review – v1(2)**, pp. 43-63, 2011.
- MOREIRA, M. A. **Unidades de Ensino Potencialmente Significativas UEPS**. Porto Alegre: UFRGS, Instituto de Física. In.: Textos de apoio ao professor de física, v.23, n.2, 2012b.
- NOVAK, J. D.; GOWIN, D. B. **Aprendiendo a aprender**. Barcelona: Martínez Roca. Tradução para o espanhol do original Learning how to learn. 1998.
- Pelizaari, A. et. al Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências**, Curitiba, v.2, n.1, p.37-42, jul. 2001 - jul. 2002.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e Linguagem**. 3 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- POZO, J. I. **Aprendizagem de conteúdos e desenvolvimento de capacidades no ensino médio**. In: COLL, C et al. Psicologia da aprendizagem no ensino médio. Trad. Cristina M. Oliveira. Porto Alegre: Artmed, 2003. p.43-66.
- POZO, J.I., CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Trad. Naila Freitas. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- POZO, J.I., et al. **Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: las concepciones de profesores y alumnos**. Crítica y fundamentos. Grao, 2006.
-

Componente Curricular: *A Alquimia dos processos de ensino e de aprendizagem em Química*

Carga horária teórica: 30

Carga horária prática: 0

Carga horária total: 30

Créditos:2

Ementa: Introdução a Alquimia. A via Seca: A sala de Aula. O despertar do discípulo: interdisciplinaridade, o Dom de Deus. A Nigredo: A química, o início da história, a química moderna. A Rubedo: a Pedra Filosofal e o vaso alquímico.

Objetivos: Utilizar os princípios da alquimia para fomentar um conhecimento interdisciplinar e de transformação no sujeito Docente e Discente.

Referências Básicas:

TRINDADE, Laís S.P. A alquimia dos processos de ensino e de aprendizagem em química. São Paulo, Madras, 2010.

NEVES, L.S.; Farias, R. F. História da Química. Campinas, SP: Editora átomo, 2011.

LAVOISIER, Antoine-Laurent. Tratado elementar de química. São Paulo: Madras, 2007.

Referências Complementares:

POPPER, Carl. A lógica da Pesquisa científica. São Paulo: Cultrix, 2013.

FEYERABEND, Paul. Contra o método. São Paulo: UNESP, 2011.

CORTELLA, Mario Sergio. EDUCAÇÃO, ESCOLA E DOCENCIA - NOVOS TEMPOS, NOVAS ATITUDES. São Paulo: Cortez, 2014.

CORTELLA, Mario Sergio. EDUCAÇÃO, CONVIVÊNCIA E ETICA. São Paulo: Cortez, 2015.

CORTELLA, Mario Sergio. A ESCOLA E O CONHECIMENTO: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo: Cortez, 2008.

4. RECURSOS

4.1 Corpo Docente

O Corpo docente do Curso de Ciências da Natureza será composto por professores conteudistas (se necessário), professores formadores e pelos tutores nos polos de apoio presencial. O Curso de Ciências da Natureza Licenciatura – EaD, atualmente, conta com a colaboração de 15 (quinze) docentes, conforme quadro 5, identifica-se o docente, a habilitação e qualificação:

QUADRO 5: Docentes do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura, suas graduações e titulações.

Nome	Graduação/Titulação	Tempo de docência no Ensino Superior
------	---------------------	--------------------------------------

Prof. Dr. Ailton Jesus Dinardi	Ciências Biológicas Licenciatura, Especialização em Educação Ambiental, Mestrado em Educação para e Doutorado em Ciência Florestal	10,5 anos
Profª Me. Carla Beatriz Spohr	Física Licenciatura, Especialização em Ensino de Física, Mestrado em Ensino de Física.	13 anos
Profª. Esp. Cristiane Barbosa Soares	Ciências da Natureza Licenciatura, Especialização em Educação em Ciências.	5 meses
Profª Me. Dandara Fidélis Escoto	Ciências da Natureza Licenciatura, Mestrado em Bioquímica.	2 anos
Prof. Dr. Daniel Henrique Roos	Ciência Biológicas Licenciatura, Mestrado em Bioquímica Toxicológica, Doutorado em Bioquímica Toxicológica.	4,5 anos
Prof. Dr. Edward Frederico Castro Pessano	Ciências Licenciatura, Especialização em Educação Ambiental, Mestrado em Educação em Ciências, Doutorado em Educação em Ciências.	4,5 anos
Profª. Drª. Elena Maria Billig Mello	Letras Licenciatura, Especialização em leitura Especialização em Educação e Supervisão Escolar, Mestrado em Educação, Doutorado em Educação	30,5 anos
Profª. Drª. Eliade Ferreira Lima	Física Licenciatura, Mestrado em Física, Doutorado em Ciências - área de concentração Astrofísica.	7,5 anos
Profª. Drª. Fabiane Ferreira da Silva	Química Licenciatura, Mestrado em Educação em Ciências, Doutorado em Educação em Ciências	10 anos
Profª. Drª. Mara Regina Bonini Marzari	Química Licenciatura, Mestrado em Química, Doutorado em Química.	3,5 anos

Prof. Dr. Rafael Roehrs	Bacharelado Química Industrial, Mestrado em Biologia celular e molecular, Doutorado em Química	7,5 anos
Prof ^a . Dr ^a . Simone Pinton	Química Licenciatura, Mestrado em Bioquímica Toxicológica, Doutorado em Bioquímica Toxicológica	5 anos
Prof. Dr. Vanderlei Folmer	Bacharelado em Fisioterapia, Letras Licenciatura, Mestrado em Educação em Ciências, Doutorado em Bioquímica.	13,5 anos
Prof. Esp. Valéria Gonçalves Scangarelli	Letras Licenciada, Especialização em Educação Especial e Processos Inclusivos.	4,5 anos

Os tutores nos polos de apoio presencial serão selecionados através de editais específicos e deverão possuir experiência docente comprovada, conforme exigências da UAB. Os tutores atuarão junto ao professor formador da disciplina, como mediadores e orientadores das atividades, acompanhando o desenvolvimento de cada aluno e turma, especialmente por meio dos recursos e instrumentos oferecidos pelo ambiente virtual de aprendizagem.

4.2 Corpo Docente e estrutura de apoio

Com abrangência institucional, a política de assistência estudantil e comunitária é considerada de extrema importância, por viabilizar o acesso ao ensino superior público federal, no âmbito da democratização e da inclusão social, e por promover a permanência e a conclusão de curso pelos acadêmicos, a formação ampla e qualificada, bem como por combater as desigualdades sociais e regionais e a retenção. Ações na área da assistência estudantil resultam diretamente em indicadores, tais como captação de alunos, permanência, evasão, retenção e desempenho acadêmico.

De forma articulada, a política de assistência estudantil e comunitária tem contribuído para o alcance de objetivos institucionais, propondo-se a atuar a partir das seguintes dimensões: do acesso ampliado à universidade; do estímulo e da permanência do educando nas atividades de ensino, pesquisa e extensão; da

qualidade do desempenho acadêmico; da formação universitária cidadã, do desenvolvimento de condições à cultura, ao esporte e ao lazer; do impulsionamento às temáticas e às proposições acadêmicas dos discentes e da inclusão e da acessibilidade para acadêmicos com deficiência.

As políticas desenvolvidas na UNIPAMPA são baseadas no que foi estabelecido pelo Programa Nacional de Assistência Estudantil do MEC (PNAES - Decreto n.º 7.234/2010), além do Plano de Desenvolvimento Institucional e as demais legislações pertinentes, sendo também guiada pelos seguintes princípios:

- Inclusão universitária plena, que proporcione o acesso de estudantes e a continuidade dos estudos a todos, igualmente, incluindo os grupos que historicamente estiveram à margem do direito ao ensino superior público;
- Igualdade de direitos ao atendimento das demandas dos acadêmicos;
- Democratização das informações sobre o acesso e as finalidades potencializadoras dos planos, programas, projetos, benefícios e ações;
- Equidade na atenção aos acadêmicos, na estrutura multicampi;
- Compromisso de apoio às formas de participação e de organização dos acadêmicos;
- Participação da comunidade universitária;
- Descentralização no acompanhamento dos estudantes, assegurando equipe técnica qualificada nas unidades da Universidade.

Os programas têm sido ampliados em relação ao quantitativo de concessões de auxílios financeiros, considerando as metas de expansão de matrícula dos ingressantes. Além disso, os seus valores têm sido reajustados periodicamente, dentro das possibilidades orçamentárias.

Também têm sido realizados esforços para implantar o restaurante universitário e a moradia estudantil para cada uma das dez unidades universitárias. Atualmente, como política institucional de alimentação subsidiada, a UNIPAMPA adota o “Talheres do Pampa”, nome dado para facilitar a identificação/reconhecimento do Programa junto à comunidade.

A Universidade avança no sentido de desenvolver projetos que assegurem a totalidade do atendimento ao estudante, tais como na área de saúde física e mental, esporte, lazer, informática, de apoio à organização estudantil, línguas estrangeiras, entre outros. A ampliação da política também perpassa a ampliação do quadro de pessoal para atendimento ao estudante, em cada campi, com equipe

multiprofissional constituída, pelo menos, por pedagogo, psicólogo, assistente social e técnico em assuntos educacionais no âmbito dos Núcleos de Desenvolvimento Educacional (NuDE), a fim de garantir a execução e articulação das ações de acessibilidade e inclusão, atividades de cultura, lazer e esporte, ações de acompanhamento aos cotistas das políticas de ações afirmativas e demais projetos.

Para execução das ações de assistência estudantil, são utilizados recursos provindos do PNAES, havendo complementação de recursos próprios da Instituição. Além disso, há um esforço conjunto dos dirigentes para captação de mais recursos junto ao MEC.

4.2.1 Programas e Ações de Assistência Estudantil

São desenvolvidos programas institucionais que visam melhorar as condições de acesso e de permanência dos acadêmicos na Universidade, bem como contribuir com a qualificação do processo pedagógico, em uma perspectiva de formação plena e cidadã.

4.2.2 Programa de Bolsas de Permanência

No ano de 2009, foi implantado o Programa Bolsas de Permanência (PBP). Esse programa auxilia os estudantes de graduação, em comprovada situação de vulnerabilidade socioeconômica. Ele atua em duas frentes, pois ao mesmo tempo em que viabiliza a permanência na universidade, possibilitando a continuidade dos estudos e evitando a evasão, vincula a manutenção a critérios acadêmicos, a fim de promover a melhoria do desempenho acadêmico e evitar a retenção.

No Programa Bolsas de Permanência, o estudante pode receber auxílios financeiros nas seguintes modalidades, conforme solicitação do estudante e comprovação da necessidade:

- Auxílio alimentação – que contribui com as despesas decorrentes das necessidades de refeição diária do aluno.
- Auxílio moradia – para atender os alunos cuja residência é externa à do município de seu campi ou que não residam em região urbana pertencente ao município de

seu campi e que necessitam fixar residência em região urbana no município de seu Campus.

- Auxílio transporte – que contribui com as despesas de transporte vinculadas às atividades acadêmicas regulares.

São realizadas edições anuais de seleção para entrada de beneficiários no Programa. Para se inscrever, o estudante necessita apresentar a documentação exigida nos termos do edital, a fim de comprovar sua situação de vulnerabilidade socioeconômica, juntamente com o formulário de inscrição.

A seleção dos bolsistas ocorre de acordo com o estabelecido em edital, havendo, necessariamente, etapas de inscrição, seleção, recursos e divulgação de resultados. A seleção compreende a avaliação socioeconômica, pela equipe técnica, formada por profissionais de Serviço Social, com base na documentação apresentada e considerando os critérios estabelecidos no edital, cujo trabalho resultará na classificação dos beneficiados, de acordo com a ordem de prioridade de concessão do benefício. Essa etapa culminará na divulgação dos resultados no site e murais institucionais. Durante a seleção e acompanhamento dos beneficiários, poderão ser realizadas entrevistas e visitas domiciliares, a critério da assistente social.

O estudante que ingressa no Programa poderá receber os benefícios até encerrar suas atividades letivas por ocasião da colação de grau, desde que continue atendendo aos critérios acadêmicos (semestral) e de renda (anual), por meio de comprovação periódica junto ao Núcleo de Desenvolvimento Educacional de sua unidade.

Para manter-se no programa, o estudante deve apresentar desempenho acadêmico igual ou superior a 60% nas componentes curriculares em que estiver matriculado no semestre anterior; não obter nenhuma reprovação por frequência no semestre anterior; manter-se matriculado em, no mínimo, 20 créditos semanais e participar dos processos de reavaliações acadêmica e socioeconômica. A reavaliação acadêmica ocorre semestralmente e é realizada com base no histórico escolar do estudante beneficiário.

A quantidade e o valor dos auxílios são periodicamente revistos, considerando os limites orçamentário-financeiros da Instituição, sendo que os valores dos auxílios têm sido periodicamente reajustados. Esse programa vem contribuindo, por meio

do repasse de auxílio financeiro, para que os alunos consigam manter-se focados nas atividades acadêmicas durante o período do curso de graduação.

4.2.3 Programa de Apoio à Instalação Estudantil

O Programa de Apoio à Instalação Estudantil (PBI), criado em 2010, é destinado aos estudantes ingressantes em comprovada situação de vulnerabilidade socioeconômica, apresentando uma renda per capita mensal igual ou inferior a 1,5 salários-mínimos nacional, e que necessitam fixar residência no município de seu campus.

Assim, o PBI consiste na concessão de auxílio financeiro, em uma única parcela, para apoiar a instalação desses estudantes, os quais podem dispor do recurso para despesas com transportadora, aluguel e hospedagem inicial.

Para participar da seleção, o aluno deve estar devidamente matriculado e apresentar documentos comprobatórios de atendimento aos requisitos do Programa, nos termos do edital, dentre os quais o formulário específico de inscrição. No momento de ingresso, os estudantes contam com o suporte dos NuDEs, que realizam mapeamento das possíveis ofertas de moradia nas cidades. Uma vez instalado, o estudante pode ser atendido por outras ações de assistência estudantil.

4.2.4 Programa de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico

O Programa de Desenvolvimento Acadêmico (PDA) consiste na concessão de bolsas a acadêmicos, previamente selecionados, para realização de atividades de formação acadêmica nas modalidades de ensino, pesquisa e extensão, constitutivas do perfil do egresso da UNIPAMPA, nas seguintes modalidades: Projetos de Ensino, Projetos de Monitoria, Projetos de Pesquisa, Projetos de Extensão e Projetos de Práticas Acadêmicas Integradas. Assim, o PDA contribui para a manutenção financeira e a permanência do aluno na Universidade, promovendo sua qualificação acadêmica e profissional.

Nesse programa, os proponentes (docentes ou técnicos) apresentam planos de atividades para bolsistas, os quais são analisados conjuntamente com outros documentos requeridos no processo, conforme edital, tais como Currículo Lattes e projetos registrados. Nas modalidades de ensino, pesquisa e extensão, as

propostas são analisadas pelas respectivas comissões. Os requisitos que o estudante deve atender para concorrer a uma bolsa são apresentados em edital específico do programa. Cabe destacar que para alunos EAD existe edital específico para a concessão de auxílios financeiros de Assistência Estudantil, como apoio na realização de atividades de ensino, pesquisa e extensão, para os discentes regularmente matriculados em cursos EAD ofertados pela Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), com o objetivo de oferecer condições de permanência e conclusão.

4.2.5 Programa de Apoio à Participação Discente em Eventos

O Programa de Apoio à Participação Discente em Eventos visa incentivar a participação dos estudantes em eventos relevantes para sua formação, ao contribuir para as despesas inerentes à viagem. O valor do auxílio concedido varia de acordo com a localidade do evento e o período de participação do estudante. O auxílio se destina a eventos cuja participação discente seja na condição de apresentador de trabalho, ministrante de oficina, membro de comissão organizadora, e representação.

4.2.6 Programa de Moradia Estudantil “João-de-Barro”

O Programa de Moradia Estudantil João-de-Barro busca garantir uma estadia digna para os estudantes nos dez campi, oportunizando acolhimento e autonomia para pessoas em vulnerabilidade social. Algumas finalidades do Programa:

- Apoiar a formação acadêmica de acordo com os avanços políticos, institucionais e do conhecimento que a UNIPAMPA vem estabelecendo por meio de uma moradia segura e com qualidade;
- Garantir proteção, acolhimento e organização, possibilitando, de forma segura, o seu estabelecimento no município onde a UNIPAMPA está situada, durante seu processo de formação;
- Fomentar na comunidade acadêmica a cultura da autonomia, da solidariedade e do acolhimento na condição de estudante;
- Criar espaço de convivência e de desenvolvimento de projetos de extensão e de realização de eventos artísticos e culturais;

- Apoiar a mobilidade estudantil nacional e internacional.

4.2.7 Programa de Alimentação Subsidiada Talheres do Pampa

O Programa de Alimentação Subsidiada Talheres do Pampa consiste na concessão de refeições subsidiadas aos alunos de graduação, oferecendo à comunidade acadêmica uma alimentação nutricionalmente balanceada, e que observe os preceitos da segurança alimentar.

Ao ingressar na Universidade, os alunos de graduação passarão automaticamente a ter direito ao subsídio parcial, uma vez que uma parcela do valor será subsidiada. Aos alunos com comprovada situação de vulnerabilidade socioeconômica, nos termos de edital do Programa, será concedido subsídio integral da refeição.

4.2.8 Programa de Ações Afirmativas

Esse Programa busca garantir políticas que visem o pleno desenho de estratégias que potencializem o acesso e a permanência de parcelas sociais historicamente segregadas no ensino superior, bem como o sucesso acadêmico, em uma perspectiva de educação inclusiva e reflexiva.

Dentre as políticas de inclusão, a UNIPAMPA desenvolve o Projeto Anauê (Presença Indígena). Nele se prevê o acompanhamento de estudantes indígenas aldeados, por meio de três linhas: a) Promoção da Interculturalidade como processo educativo importante para a convivência harmônica entre os povos, o que envolve a concessão de uma bolsa de desenvolvimento acadêmico ao indígena, com a finalidade de proporcionar sua iniciação científica e a familiarização com o mundo acadêmico por meio de atividades de ensino, pesquisa e extensão que contemplem a temática indígena, promovendo uma ligação entre o curso e as demandas e saberes indígenas; b) apoio pedagógico aos estudantes indígenas, para minimização de barreiras culturais e linguísticas, o que inclui a disponibilização de aluno monitor e de professor tutor; c) apoio financeiro para instalação e permanência dos estudantes indígenas. Em processo seletivo específico realizado no primeiro semestre de 2012, ingressaram na Universidade sete indígenas aldeados.

Além do Programa Anauê, a UNIPAMPA busca estabelecer e garantir, por meio das cotas, o ingresso às pessoas afrodescendentes no ensino superior, conforme as normativas legais que regem esse tema. Dessa maneira, a UNIPAMPA busca desenvolver programas de acesso e permanência ao Ensino Superior, estabelecendo políticas que garantam a permanência de alunos de classes sociais menos favorecidas.

A ampliação da assistência estudantil tem sido um imperativo norteador da gestão como um todo, bem como a diversificação das ações para abarcar a formação integral do educando, e não apenas, tão somente, a assistência básica. Destaca-se aqui, sobretudo, a importância de acompanhamento social e pedagógico do estudante assistido, a fim de se assegurar que o resultado seja atendido: permanência sem retenção e sucesso acadêmico.

4.2.9 Princípios

- Ingresso planejado com condições para o acesso;
- Apoio pedagógico com acompanhamento e formação integral;
- Permanência sem retenção, com equidade nas políticas de permanência;
- Apoio à organização e convivência estudantil;
- Apoio à mobilidade acadêmica nacional e internacional por meio de ajuda de custo para exames de proficiência, obtenção de visto e auxílio moradia e/ou alimentação no intercâmbio;
- Inclusão às línguas estrangeiras por meio de Bolsas para matrícula e material didático dos cursos de línguas ou implementação de cursos de língua em cada campus.

A Comissão proponente deste curso ainda recomenda a organização de um Programa Institucional de Estágio Docente para apoio à produção de materiais educacionais, atividades de tutoria e desenvolvimento de ações multicampi de atividades extras que venham preencher lacunas evidenciadas ao longo do processo ensino-aprendizagem, como aulas de revisão, projeto, ações, programas, palestras e seminários. Também o estudo de viabilidade para implantação de um programa para subsidiar a compra de netbooks por estudantes da Universidade.

Considerando-se a atual Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008), cabe ressaltar que a produção dos recursos didáticos do curso terá como referência padrões contemporâneos de acessibilidade, alinhados ao Desenho Universal e que primam pela compatibilidade com recursos de Tecnologia Assistiva. Quando necessário, formatos alternativos para esses recursos didáticos poderão ser adotados para atender às especificidades dos alunos matriculados no curso quanto a requisitos de acessibilidade.

4.3 Atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no contexto do Curso

Na concepção de licenciatura aqui proposta, preconiza-se a superação do modelo técnico e da racionalização do ensino. Com isso, busca-se a descentralização da transmissão de conteúdos em prol da construção do saber a partir da contextualização da realidade social, dos pressupostos da interdisciplinaridade e da relação intrínseca teoria e prática (teorização da prática e da prática teorizada). Desse modo, torna-se fundamental estabelecer possibilidades de observação e reflexão no decorrer da formação acadêmica, relacionando saber científico e saber geral.

A partir disso, entende-se que a formação profissional dos professores necessita ser analisada sob dois sentidos: amplo e restrito. O primeiro corresponde ao fenômeno social, reportando ao um conceito amplo de formação humana; o segundo refere-se ao conceito restrito, no qual a educação compreende as práticas pedagógicas que acontecem em instituições socioeducativas (como a universidade) de forma organizada, sistemática e intencional, ou seja, direcionado à formação acadêmica.

Nesse sentido, compreende-se que os projetos educativos dos cursos de licenciatura da UNIPAMPA devem se orientar de modo a proporcionar ao futuro professor uma educação generalista, humanista e também específica, mas que transcenda a compreensão de um simples especialista que conhece bem um único tipo de conhecimento e sabe explicá-lo; que este futuro professor perceba os fenômenos na sua totalidade e busque a partir disso, (re) significar os saberes e fazeres da profissão. As instituições sociais, como escolas e universidades

destinam-se, então, a complementar a formação geral e a promover a formação específica (educação formal) da sociedade.

Para alcançar a formação profissional proposta acima, é necessário considerar a indissociabilidade da tríade: ensino, pesquisa e extensão na preparação de professores, tão importante para ações pedagógicas críticas e emancipatórias, tendo como pressupostos a articulação entre teoria e prática, a pesquisa como parte integrante do ensino e a ação reflexiva do educador. Assim, repensar a formação de professores torna-se uma necessidade premente, refletindo principalmente no que se fez na intencionalidade de avançar no próprio desenvolvimento profissional e institucional por meio da preparação político-pedagógica.

Nomeadamente, a UNIPAMPA, na condição de agente interveniente no contexto educacional, político e social-econômico, tem em seus objetivos institucionais oportunizar cursos de graduação com habilitação em Licenciatura, cursos de formação continuada, cursos de pós-graduação, a pesquisa e a extensão na área da educação, com vistas a influenciar na formação de atitudes que proporcionem o acesso e o desenvolvimento do conhecimento sistematizado, as tecnologias, a produção de saberes, a justiça social, o exercício da cidadania, a ética e o comprometimento a sustentabilidade e qualidade de vida.

4.4 Infraestrutura

A UNIPAMPA Campus Uruguaiana conta com laboratórios de apoio às atividades de ensino e pesquisa, cujas informações sobre os mesmos (especificidade do laboratório, responsável, área física, materiais disponíveis, entre outras informações) estão disponíveis online: <https://sites.google.com/site/labsunipampa/unidades/labs>. Especificamente, para o Curso de Ciências da Natureza Licenciatura, destacam-se os laboratórios relacionados abaixo.

Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE): Integra a construção de ações interdisciplinares, investigativas, reflexivas e inovadoras, que contribuam para atualizar a prática docente frente aos desafios que se apresentam à sociedade contemporânea. A proposta do LIFE-Unipampa prevê a utilização das TIC como um dispositivo capaz de produzir novas significações pedagógicas e não

apenas como “ferramental” de apoio pedagógico. As significações pedagógicas compreendem o encontro das narrativas em rede com as experimentações em sala de aula, de modo a articular o que é teorizado e proposto metodologicamente em aulas universitárias com o trabalho e o saber docente no contexto escolar.

Laboratórios de Informática: O campus Uruguaiana conta com dois laboratórios de informática situados no prédio 700. Um deles está situado no pavimento térreo do prédio e está à disposição de toda a comunidade acadêmica do campus. Conta com 32 microcomputadores, 32 mesas e 32 cadeiras. O outro laboratório fica no terceiro piso do prédio 700 do Campus Uruguaiana e é de uso exclusivo de estudantes de pós-graduação do campus. Conta com 20 computadores, 22 mesas e 24 cadeiras. Este laboratório apresenta ainda 05 pontos livres para acesso a internet alocados para conexão com notebooks. Os computadores dos dois laboratórios tem acesso à internet e ao portal de periódicos da CAPES. O campus apresenta ainda rede Wireless aberta para acesso a internet nos prédios 700 e administrativo.

Laboratórios de Ensino: 01 Laboratório de Física; 01 Laboratório de Anatomia, 01 Laboratório de Microbiologia; 02 Laboratórios de Biologia, 01 Laboratório de Química; 01 Herbário.

Sala de Recursos: Sala equipada com impressora em Braille, um computador e com o *Readbook*, localizada no prédio 700.

Estruturas Adicionais: Auditórios: 02 auditórios, sendo um localizado no prédio 700 com capacidade de 80 (oitenta) pessoas e outro denominado salão de atos com capacidade de 120 (cento e vinte) pessoas; Salas de Aula: 20 salas de aulas com capacidade para 60 alunos, com cadeiras com apoio para escrita, mesa de professor, lousa e projetor, painel para projeção e ventiladores; Gabinetes de professores: Distribuídos pelo Campus, em geral localizados próximos ou junto aos laboratórios específicos. Alguns são compartilhados por dois docentes ou mais, de áreas afins; Sala de Coordenação de Curso: Localizada junto à Direção e Administração do Campus, conta com mesa, um armário, dois arquivos. É compartilhada com a coordenação de outro curso; Secretaria Acadêmica: Composta por salas intercomunicantes no térreo do prédio administrativo. É comum a todos os cursos de graduação do Campus.

Os Polos de apoio presencial, onde o curso será implementado, serão sugeridos pela Capes e para tal, devem estar devidamente credenciados atendendo

aos critérios de infraestrutura exigidos para o Curso de Ciências da Natureza Licenciatura. Os Polos EaD devem possuir obrigatoriamente: Sala para coordenação do Polo UAB; Sala para secretaria do Polo UAB; Banheiros (ao menos um feminino e outro masculino) com acessibilidade, conforme o que demanda as Leis 10 908, de 19 de dezembro de 2000 e 11 982, de 2009; Laboratório de informática; Biblioteca física, com espaço para estudos; Sala multiuso - para realização de aula(s), tutoria, prova(s), vídeo/webconferência(s) etc.; Laboratórios pedagógicos especializados de acordo com a oferta de cursos; Laudo do Corpo de Bombeiros e alvará de funcionamento.

5 AVALIAÇÃO

5.1 Avaliação Institucional

A avaliação institucional é conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UNIPAMPA. Tal comissão foi constituída e nomeada conforme portaria nº697, de 26 de março de 2010 da Reitoria e caracteriza-se por ser um órgão colegiado permanente que tem como atribuição o planejamento, a condução dos processos de avaliação interna da UNIPAMPA, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) conforme o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) de acordo com a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. A CPA/UNIPAMPA assegura a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada, sendo composta por Comitês Locais de Avaliação (CLA), sediados nos Campi e, por uma Comissão Central de Avaliação (CCA). O projeto de auto avaliação institucional da UNIPAMPA encontra-se disponível em: <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/cpa/projeto-de-autoavaliacao-institucional/>

5.2 Autoavaliação do Curso

No âmbito da autoavaliação do curso, conforme disposto na Lei nº 10.861/2004, o projeto prevê alguns instrumentos que ajudam a diagnosticar as condições de sua oferta. O papel do processo de autoavaliação é acompanhar o

desenvolvimento do curso de maneira mais geral, analisando criticamente as diferentes ações implementadas por sua coordenação, para avaliar se e em que medida elas cooperam para realizar os princípios da UNIPAMPA e o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza Licenciatura - EaD. Visa também a aperfeiçoar e a melhorar a qualidade das ações e opções cotidianas, tornando a coordenação ciente das preocupações, demandas e problemas apresentados por alunos e professores. Entende-se que o processo de avaliação do curso é permanente, com a aplicação de instrumentos específicos para momentos pontuais do ciclo de formação dos alunos. Seguindo os padrões do INEP, compreende-se que esses ciclos sejam tri anuais. De modo a se fazer o levantamento de dados necessário para aferir a qualidade do curso, elencam-se como instrumentos para o processo de autoavaliação:

- a) reuniões periódicas da Comissão de Curso e do NDE, para se avaliar a oferta do curso e as demandas apresentadas pelos alunos;
- b) questionários a serem preenchidos pelos alunos, e, com o objetivo de coletar dados para subsidiar a Comissão de Curso e o NDE em suas decisões;
- c) avaliação dos discentes sobre o desempenho dos docentes quanto à metodologia de ensino - Instrumento Institucional;
- d) avaliação dos egressos, através do Programa de Acompanhamento do Egresso da UNIPAMPA;
- e) debates, com a comunidade do curso, com a finalidade de divulgar resultados dos dados coletados pelos diferentes instrumentos e determinar ações para a melhoria contínua do curso.

5.3 Acompanhamento de egresso

Considerando a necessidade de aprimoramento do ensino e formação continuada, o curso de Ciências da Natureza Licenciatura adotará, a partir da primeira turma concluinte, seu acompanhamento como um mecanismo que permita a contínua melhoria do planejamento e da operacionalização do processo de ensino e aprendizagem. A política de acompanhamento dos egressos será realizada com vistas ao mapeamento da inserção dos mesmos na comunidade e nas atividades de trabalho. Para tanto, o Programa de Acompanhamento do Egresso da

UNIPAMPA será adotado, podendo ser aplicado outros instrumentos de acompanhamento.

6 REFERÊNCIAS

ADORNO, T. W. Educação após Auschwitz, tradução de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Paz e Terra, 1995. BIANCHI, P.; SAWITZKI, M. C.; Diretrizes curriculares para a formação de professores na Universidade Federal do Pampa: um relato de experiência. In: Ensino Superior – Inovação e qualidade - Livro de textos - VII Congresso Ibero Americano de Docência Universitária. Porto, Pt, 2012. p. 4686 – 4696. Disponível em < http://www.fpce.up.pt/ciie/cidu/publicacoes/livro_de_textos.pdf .

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm >. Acesso em março de 2013. _____. Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm >.

_____. Lei nº. 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10172.htm >. Acesso em março de 2013.

_____. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002a - Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em fevereiro de 2013.

_____. Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002b. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/decreto4281.pdf> >. Acesso em setembro de 2013.

_____. Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Disponível . Acesso: abril 2013.

_____. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. 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. Disponível em: . Acesso em maio de 2013.

_____. Decreto nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o programa de apoio a planos de reestruturação e expansão das universidades federais - REUNI. Disponível em : < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6096.htm >. Acesso em março de 2013.

_____. Lei nº 11.640, de 11 de janeiro de 2008. Institui a Fundação Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA e dá outras providências. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11640.htm >. Acesso em março de 2013.

_____. Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre os estágios de estudantes (e outras disposições...). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm >. Acesso em: março de 2013.

_____. Decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Decreto/D6755.htm >. Acesso em março de 2013.

_____. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm >. Acesso em maio de 2013.

_____. Lei nº 12.416, de 9 de junho de 2011. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a oferta de educação superior para os povos indígenas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12416.htm>. Acesso em julho de 2013.

_____. Lei nº 12.605, de 3 de abril de 2012. Determina o emprego obrigatório da flexão de gênero para nomear profissão ou grau em diplomas. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12605.htm >. Acesso em setembro de 2013.

_____. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm >. Acesso em maio de 2013. BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. Resolução nº 04, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. BRASIL/MEC/CNE/CEB, 2010a. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf >. Acesso em março de 2013.

_____. _____. _____. _____. Parecer nº 7, de 07 de abril de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. BRASIL/MEC/CNE/CEB, 2010b. Disponível em _____ em _____ <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=866&id=15074&option=com_content >. Acesso em março de 2013.

_____._____._____._____. Conselho Pleno. Parecer nº 9, de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2001. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> >. Acesso em: fevereiro de 2013

_____._____._____._____. Resolução nº1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2002. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf >. Acesso em março de 2013.

_____._____._____._____. Parecer nº 03, de 10 de março de 2004a. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2004. Disponível em: < <http://www.prograd.ufba.br/Arquivos/CPC/Parecer%20CNE%203-2004.pdf> >. Acesso: maio de 2013.

_____._____._____._____. Resolução nº 01, de 17 de junho de 2004b. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2004. Disponível em: < <http://www.prograd.ufba.br/Arquivos/CPC/Parecer%20CNE%203-2004.pdf> >. Acesso: maio de 2013.

_____._____._____._____. Parecer nº05, de 04 de abril de 2006. Aprecia Indicação CNE/CP nº 2/2002 sobre Diretrizes Curriculares Nacionais para Cursos de Formação de Professores para a Educação Básica. . BRASIL/MEC/CNE/CP, 2006. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp005_06.pdf >. Acesso em maio 2013.

_____._____._____._____. Parecer nº 09, de 05 de dezembro de 2007. Reorganização da carga horária mínima dos cursos de Formação de Professores, em nível superior, para a Educação Básica e Educação Profissional no nível da Educação Básica. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2007. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pcp009_07.pdf >. Acesso em maio 2013.

_____._____._____._____. Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2012a. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866 >. Acesso em setembro 2013.

_____._____._____._____. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. BRASIL/MEC/CNE/CP, 2012b. Disponível em: <

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866 >. Acesso em setembro 2013.

_____._____. Secretaria da Educação Básica. Orientações curriculares para o ensino médio: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. vol. 2. Brasília: BRASIL/MEC/SEB, 2006. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sebe/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf >. Acesso em fevereiro de 2013

_____._____. Secretaria da Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais – 5ª a 8ª série. Brasília: BRASIL/MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12657:parameters-curriculares-nacionais-5o-a-8o-series&catid=195:seb-educacao-basica>. Acesso em fevereiro de 2013.

_____,_____. Secretaria da Educação Superior. Portaria normativa nº 2, de 26 de janeiro de 2010. Brasília: BRASIL/MEC/SES, 2010. Disponível em: <<http://sisu.ufcspa.edu.br/sisu/documentos/Portaria%20Normativa%20%20%20-%20Consolidada.pdf> >. Acesso em setembro de 2013. DELIZOICOV, D. ; ANGOTTI J. A. Metodologia do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 1992. CONAES. Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior. Parecer nº. 04 de 17 de junho de 2010. 2010a. Sobre o núcleo docente estruturante – NDE, 2010a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=1093&id=15712&option=com_content&view=article > . Acesso em abril de 2013.

_____. Resolução nº. 17 de junho de 2010. Normatiza o núcleo docente estruturante e dá outras providências, 2010b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=1093&id=15712&option=com_content&view=article> Acesso em abril de 2013.

DEMO, P. A nova LDB: ranços e avanços. 3. ed. Campinas: Papirus, 1990.

DEMO. P. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1997. FEE. Índice de desenvolvimento Socioeconômico. Disponível em : <http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_idese_municipios_classificacao_idese.php?ano=2009&letra=U&ordem=municipios >. Acesso em maio de 2013. IBGE. Censo 2010 - município de Uruguaiana. 2010ª. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=432240&search=rio-grande-dosul|uruguaiana> >. Acesso em março de 2013.

IBGE. Censo 2010 - Dados Agropecuários município de Uruguaiana. 2010b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/temas.php?codmun=432240&idtema=3&search=rio-grande-do-sul|uruguaiana|censo-agropecuario-2006> >. Acesso em: março de 2013.

KRÜGER, L. G.; KRUG, H. N. Licenciatura em Educação Física: concepções a partir da vivência experienciada dos professores do ensino superior em seu percurso formativo. Porto Alegre: Movimento, v. 15, n. 1, p. 51-70, jan./mar. 2009.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004. PNUD. 2003 - Índice de desenvolvimento humano de Uruguaiana. 2013. Disponível em: < [http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_Municipios_Brasil_2000.aspx?indiceAccordion=1 &li=li_Ranking2003](http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/IDH_Municipios_Brasil_2000.aspx?indiceAccordion=1&li=li_Ranking2003) >. Acesso: março de 2013.

POSTMAN, N. Tecnopólio: a rendição da cultura à tecnologia. São Paulo: Nobel, 1994.

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUGUAIANA. Histórico. Disponível em: < uruguaiana.rs.gov.br >. Acesso em março de 2013.

SAWITZKI, M. C.; POETINI, F. B.; BICA, M. S. N.; RISSI, T. T. Terrário: um recurso à investigação, interdisciplinaridade e aprendizagem significativa. In: Ensino Superior – Inovação e qualidade - Livro de textos - VII Congresso Ibero Americano de Docência Universitária. Porto, Pt, 2012. p. 2751 – 2760 Disponível em < http://www.fpce.up.pt/ciie/cidu/publicacoes/livro_de_textos.pdf . Acesso em fevereiro 2013.

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Censo Escolar 2012. Disponível em: < http://www.educacao.rs.gov.br/dados/estatisticas_2012.pdf >. Acesso em Abril de 2013.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote e IIE, 1995. p. 77 - 91.

SILVA, L. C. S. Prática de ensino e estágio supervisionado: o diálogo entre as discussões teóricas e a prática cotidiana. In: SILVA, L. C. S.; MIRANDA, M. I. (orgs.) Estágio supervisionado e prática de ensino: desafios e possibilidades. São Paulo: Junqueira & Marin, 2008. UNIPAMPA. 2009 - Projeto Institucional da UNIPAMPA. Disponível em: < http://www.unipampa.edu.br/portal/arquivos/PROJETO_INSTITUCIONAL_16_AG0_2009.pdf > . Acesso em: fevereiro de 2013.

_____. Diretrizes orientadoras para Elaboração dos Projetos Pedagógicos das Licenciaturas da Universidade Federal do Pampa. 2011a. Disponível em: < <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/prograd/files/2012/01/Dcto-Diretrizes-PPCLicenciatura.pdf> >. Acesso em março de 2013.

_____. Elementos do Projeto Político-Pedagógico de Curso de Graduação da UNIPAMPA. 2011b. Disponível < <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/prograd/files/2012/01/Elementos-PPCGradua%C3%A7%C3%A3o-.pdf> > .

_____. Processo seletivo SiSU UNIPAMPA 2013. Disponível em: < <http://www12.unipampa.edu.br/sisu/> >. Acesso em abril de 2013. UNIPAMPA. Conselho Superior da Universidade. Resolução nº 5, de 17 de junho de 2010. Aprova o Regimento

Geral da UNIPAMPA. 2010a. Disponível em:<
<http://www.unipampa.edu.br/portal/universidade/403>>. Acesso: fevereiro de 2013.
_____. _____. Resolução nº 20, de 26 de 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. 2010b. Disponível em: < http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/consuni/files/2010/06/Res.-20_2010-Normas-paraEst%C3%A1gios.pdf >. Acesso: fevereiro de 2013.
_____. _____. Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011. Aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas. Disponível em: < http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/consuni/files/2010/06/Res.-29_2011-NormasB%C3%A1sicas-de-Gradua%C3%A7%C3%A3o.pdf >. Acesso em fevereiro de 2013.

APÊNDICE I

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC DO CURSO CIÊNCIAS DA NATUREZA LICENCIATURA - EAD

O presente regulamento normatiza o trabalho de conclusão de curso - TCC do Curso Ciências da Natureza Licenciatura - EaD da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA - Campus Uruguaiana, sendo observada para efetivação deste regulamento a Resolução nº 29 de 28 de abril de 2011/ CONSUNI/UNIPAMPA.

CAPÍTULO I

DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O trabalho de conclusão de curso - TCC do curso de Ciências da Natureza - Licenciatura – da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA – Campus Uruguaiana é componente curricular obrigatório e se efetiva através dos componentes curriculares Planejamento para o Trabalho Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso, conforme Projeto Pedagógico deste Curso.

Art. 2º A coordenação do TCC é efetivada pelo docente conforme indicação da Comissão de Curso do Curso Ciências da Natureza;

Art. 3º O TCC constitui-se como o produto de um processo que desenvolve-se ao longo do curso e inicia-se a partir do primeiro contato dos discentes com o currículo do Curso, identificando os desafios e as possibilidades de um trabalho de intervenção-ação articulado à pesquisa, ensino e extensão, sob orientação de um(a) professor(a) do quadro docente do Curso de Ciências da natureza Licenciatura – EaD da Unipampa – Campus Uruguaiana.

Parágrafo primeiro - A orientação do TCC por um(a) professor(a) da Unipampa não integrante do quadro de docentes do Curso Ciências da Natureza – Licenciatura é condicionada ao deferimento da Comissão deste Curso.

Parágrafo segundo – É facultado a co-orientação do TCC por um(a) professor(a) ou profissional, integrante ou não do quadro de docentes da Unipampa, condicionada ao deferimento da Comissão do Curso.

CAPÍTULO 2 DA AVALIAÇÃO

Art. 4º A avaliação do(a) acadêmico(a), no componente curricular Planejamento para o Trabalho de Conclusão de Curso, é realizada de acordo como o termo de avaliação de projeto de TCC (Anexo III desta normativa), emitido pelo(a) orientador(a), com requisito para a provação, a nota final com valor atribuído de no mínimo de 6,0 (seis).

Art. 5º A avaliação do(a) acadêmico(a) no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, é realizada de acordo como o termo de avaliação do TCC (Anexo VI desta normativa), emitido por banca avaliadora, composta pelo(a) orientador(a) e outros dois membros avaliadores, com requisito para a provação, a nota final com valor atribuído de no mínimo de 6,0 (seis).

Parágrafo primeiro - Conforme art. 127 da Resolução nº 29/2011 da UNIPAMPA, a banca avaliadora é composta por “docentes lotados a UNIPAMPA ou convidados, que podem ser professores de outras instituições ou profissionais não docentes, com formação em nível superior, experiência e atuantes na área desenvolvida no TCC” (UNIPAMPA/CONSUNI, 2011).

Parágrafo segundo - Durante a defesa pública, o acadêmico dispõe de 15 (quinze) a 20 (vinte) minutos para sua apresentação do TTC. Cada membro da banca avaliadora dispõe de 10 (dez) a 15 (quinze) minutos para arguição. Parágrafo segundo - A nota final do TCC será constituída pela média aritmética das avaliações feitas por cada um dos membros da banca avaliadora.

