MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Fundação Universidade Federal do Pampa
Campus Caçapava do Sul

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO

Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura

Caçapava do Sul
Junho/2013

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS CAÇAPAVA DO SUL

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO

CCET
Curso de Ciências Exatas e da Terra
Licenciaturas Integradas & Interdisciplinares

Reitora: Profa. Dra. Ulrika Arns

Vice-reitor: Prof. Dr. Almir Barros da Silva Santos Neto

Pró-Reitora de Graduação: Profa. Dra. Elena Maria Billig Mello

Diretor do *Campus*: Prof. Dr. Marco Antônio Fontoura Hansen

Coordenadora Acadêmica do *Campus*: Profa. Dra. Aline Lopes Balladares

Coordenador Administrativo do *Campus*: Adm. Evelton Ferreira

Coordenador do CCET: Prof. Dr. Márcio André Rodrigues Martins

Projeto político-pedagógico elaborado pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura, composto pelos professores:

Me. André Martins Alvarenga
Me. Daniel da Silva Silveira
Me. Karine Raquiel Halmenschlager
Dra. Caroline Wagner
Dra. Ângela Maria Hartmann
Dr. Márcio André Rodrigues Martins
Dr. Osmar Francisco Giuliani
Dr. Vinícius de Abreu Oliveira
Dra. Zilda Barato Vendrame

Colaboração:

Maria Lucia Pozzatti Flores
Marco Antônio Hansen
Thiago Henrique Lugokenski
Sandra Hunsche
Bruno Emílio Moraes

SUMÁRIO

1 CONTEXTUALIZAÇÃO 7
1.1 UNIPAMPA 7
1.2 REALIDADE REGIONAL 12
1.3 JUSTIFICATIVA 14
1.4 LEGISLAÇÃO 26
2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA 31
2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO 31
2.1.1. Contextualização 32
2.1.2 Objetivos 33
2.1.3 Perfil do Egresso 35
2.2 DADOS DO CURSO 36
2.2.1 Administração Acadêmica do Curso 36
2.2.2 Funcionamento do curso 40
2.2.3 Formas de Ingresso 41
2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR 43
2.3.1 Integralização Curricular 44
2.3.2 Trabalho de conclusão de curso - TCC 45
2.3.3 Atividades complementares de graduação - ACG 45
2.3.4 Estágio Curricular 45
2.3.5 Plano de Integralização da Carga Horária 52
2.3.6 Componentes curriculares complementares de graduação (CCCG) e Componentes curriculares obrigatórios (CCO) 54
2.3.7 Pré-Requisitos 56
2.3.8 Modificações curriculares 57
2.4 METODOLOGIAS DE ENSINO E AVALIAÇÃO 60
2.5 AVALIAÇÃO DO CURSO 67
3. RECURSOS 69
3.1 CORPO DOCENTE 69
3.2 INFRAESTRUTURA 73
REFERÊNCIAS 75
ANEXOS 76
ANEXO I – NORMAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) 77

ANEXO II – NORMAS DO CURSO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA-LICENCIATURAS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO 80

ANEXO III: REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIOS CURRICULARES DO CURSO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – LICENCIATURA.....84

ANEXO IV – COMPONENTES CURRICULARES 95

ANEXO V: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - LICENCIATURAS.....143

APRESENTAÇÃO

O presente documento trata da apresentação da alteração do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Exatas - Licenciatura para Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura, da Universidade Federal do Pampa, campus Caçapava do Sul.

Nesta nova versão são apresentadas alterações que modificam significativamente a proposta do curso, que atualmente prevê: três habilitações com um núcleo comum de seis semestres e exigência de escolha, no sétimo semestre, de uma habilitação, entre três possibilidades: Física, Matemática e Química.

A presente alteração foi motivada pelo desafio de alinhar o curso tanto com as diretrizes curriculares das propostas de licenciaturas por área de conhecimento (Física, Química, Matemática e Ciências Naturais) como dos referenciais das Licenciaturas Interdisciplinares (LI) que estão em construção no Ministério de Educação através um Grupo de Trabalho, instituído pela portaria SESu/MEC no. 19, de 02 de maio de 2013.

O Curso vigente, apesar de ter conquistado nota 4 (quatro) na recente avaliação INEP/MEC, não atende as diretrizes das licenciaturas em Física, Matemática ou Química e não possui uma diretriz específica. Apesar disso, os avaliadores consideraram a ação proativa do Núcleo Docente Estruturante (NDE), que já estava com essa proposta em adiantado estágio de construção. O curso vigente, apesar de possuir a denominação de uma grande área, pressuposto das licenciaturas interdisciplinares, não atende outras premissas, tais como: flexibilidade curricular, eixos temáticos transversais, ações interdisciplinares e inovações metodológicas baseadas na aprendizagem investigativa.

Esta proposta de reformulação do Curso, com início da implementação prevista para 2014, prevê: i) um ingresso de 100 (cem) alunos; ii) oferta de componentes curriculares em turno integral (noturno e vespertino); iii) quatro possibilidades de titulação (Física-Licenciatura; Química-Licenciatura; Matemática-Licenciatura e Ciências Naturais-Licenciatura).

1 CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 UNIPAMPA

A Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) é resultado da reivindicação da comunidade da região, que encontrou guarida na política de expansão e renovação das instituições federais de educação superior, promovida pelo governo federal. A UNIPAMPA surge com a responsabilidade de contribuir com esta região em que se edifica - um extenso território, com críticos problemas de desenvolvimento socioeconômico, inclusive de acesso à Educação Básica e à Educação Superior - a “metade sul” do Rio Grande do Sul. Sua criação desafia-a para contribuir com a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina.

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

O consórcio foi firmado 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. A instituição, com formato *multicampi,* estabeleceu-se em dez cidades do Rio Grande do Sul, com a Reitoria localizada em Bagé, à Rua General Osório, nº 900, Centro - CEP 96400-100. Coube à UFSM implantar os campi nas cidades de São Borja, Itaqui, Alegrete, Uruguaiana e São Gabriel e, à UFPel, os campi de Jaguarão, Bagé, Dom Pedrito, Caçapava do Sul e Santana do Livramento. A estrutura delineada se estabelece procurando articular as funções da Reitoria e dos campi, com a finalidade de facilitar a descentralização e a integração dos mesmos. As instituições tutoras foram também responsáveis pela criação dos primeiros cursos da UNIPAMPA.

Em setembro de 2006, as atividades acadêmicas tiveram início nos campi vinculados à UFPel e, em outubro do mesmo ano, nos campi vinculados à UFSM. Nesse mesmo ano, entrou em pauta no Congresso Nacional o Projeto de Lei número 7.204/06, que propunha a criação da UNIPAMPA. E, em 11 de janeiro de 2008, a Lei 11.640, cria a 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).

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

A Universidade Federal do Pampa, como instituição social comprometida com a ética, fundada em liberdade, respeito à diferença e solidariedade, assume a missão de promover a educação superior de qualidade, com vistas à formação de sujeitos comprometidos e capacitados a atuarem em prol do desenvolvimento sustentável da região e do país. Adota os seguintes princípios orientadores de seu fazer:

a) Formação acadêmica ética, reflexiva, propositiva e emancipatória, comprometida com o desenvolvimento humano em condições de sustentabilidade.

b) Excelência acadêmica, caracterizada por uma sólida formação científica e profissional, que tenha como balizador a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando ao desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura e de tecnologias ecologicamente corretas, socialmente justas e economicamente viáveis, direcionando-se por estruturantes 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 a construção de uma Nação justa e democrática.

Pretende-se uma Universidade que intente formar egressos críticos e com autonomia intelectual, construída a partir de uma concepção de conhecimento socialmente referenciado e comprometidos com as necessidades contemporâneas locais e globais. Para tanto, é condição necessária uma prática pedagógica que conceba a construção do conhecimento como o resultado interativo da mobilização de diferentes saberes, que não se esgotam nos espaços e tempos delimitados pela sala de aula convencional; uma prática que articule o ensino, a pesquisa e a extensão como base da formação acadêmica, desafiando os sujeitos envolvidos a compreender a realidade e a buscar diferentes possibilidades de transformá-la. Neste sentido, a política de ensino será pautada pelos seguintes princípios específicos:

a) Formação para cidadania, que culmine em um egresso participativo, responsável, crítico, criativo e comprometido com o desenvolvimento sustentável;

b) Educação como um processo global e interdependente, implicando compromisso com o sistema de ensino em todos os níveis;
c) Qualidade acadêmica, traduzida pela perspectiva de totalidade que envolve as relações teoria e prática, conhecimento e ética e compromisso com os interesses públicos;
d) Universalidade de conhecimentos, valorizando a multiplicidade de saberes e práticas;
e) 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;
f) Equidade de condições para acesso e continuidade dos estudos na Universidade;
g) Reconhecimento do educando como sujeito do processo educativo;
h) Pluralidade de ideias e concepções pedagógicas;
i) Coerência na estruturação dos currículos, nas práticas pedagógicas e na avaliação;
j) Incorporação da pesquisa como princípio educativo, tomando-a como referência para o ensino na graduação e na pós-graduação.

A concepção de pesquisa na UNIPAMPA está orientada para a construção de conhecimento científico básico e aplicado, de caráter interdisciplinar, e busca o estreitamento das relações com o ensino e a extensão, visando ao desenvolvimento da sociedade. A institucionalização da pesquisa deve ser capaz de ampliar e fortalecer a produtividade científica, promovendo atividades que potencializem o desenvolvimento local e regional de forma ética e sustentável. Os seguintes princípios orientam as políticas de pesquisa:

a) Formação de recursos humanos voltados para o desenvolvimento científico e tecnológico;
b) Difusão da prática da pesquisa no âmbito da graduação e da pós-graduação;
c) Produção científica pautada na ética e no desenvolvimento sustentável;

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

- Impacto e transformação: a UNIPAMPA nasce comprometida com a transformação da metade sul do Rio Grande do Sul. Essa diretriz orienta que cada ação da extensão da universidade se proponha a observar a complexidade e a diversidade da realidade dessa região, de forma a contribuir efetivamente para o desenvolvimento sustentável.

- Interação dialógica: essa diretriz da política nacional orienta para o diálogo entre a universidade e os setores sociais, numa perspectiva de mão-dupla e de troca de saberes. A extensão na UNIPAMPA deve promover o diálogo externo com movimentos sociais, parcerias interinstitucionais, organizações governamentais e privadas. Ao mesmo tempo, deve contribuir para estabelecer um diálogo permanente no ambiente interno da universidade.
- Interdisciplinaridade: a partir do diálogo interno, as ações devem buscar a interação entre componetes curriculares, 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.

Atualmente são ofertados na instituição 63 cursos de graduação, entre bacharelados, licenciaturas e cursos superiores em tecnologia, com 3.120 vagas disponibilizadas anualmente, sendo que 50% delas são destinadas para candidatos incluídos nas políticas de ações afirmativas. A Universidade conta com um corpo de servidores composto por 590 docentes e 551 técnico-administrativos em educação que proporcionam suporte para atender os discentes que podem realizar os seguintes cursos, ofertados nos 10 Campi da UNIPAMPA:

- Campus Alegrete: Ciência da Computação, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica; Engenharia Agrícola, Engenharia Mecânica, Engenharia Software e Engenharia de Telecomunicações;
- Campus Bagé: Engenharia de Produção, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenharia da Computação, Engenharia de Energias Renováveis e de Ambiente, Física - Licenciatura, Química- Licenciatura, Matemática- Licenciatura, Letras Português e Literaturas de Língua Portuguesa- Licenciatura, Letras Línguas Adicionais: Inglês, Espanhol e Respectivas Literaturas- Licenciatura e Música- Licenciatura;

- Campus Caçapava do Sul: Geofísica, Ciências Exatas- Licenciatura, Geologia, Curso Superior de Tecnologia em Mineração e Engenharia Ambiental e Sanitária;
- Campus Dom Pedrito: Zootecnia, Enologia, Superior de Tecnologia em Agronegócio e Ciências da Natureza- Licenciatura;
- Campus Itaqui: Agronomia, Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (noturno e diurno), Ciência e Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Matemática- Licenciatura e Engenharia de Agrimensura;
- Campus Jaguarão: Pedagogia e Letras Português e Espanhol- Licenciatura (noturno e diurno); História - Licenciatura, Curso Superior de Tecnologia em Turismo e Produção e Política Cultural;
- Campus Santana do Livramento: Administração (noturno e diurno), Ciências Econômicas, Relações Internacionais e Curso Superior de Tecnologia em Gestão Pública;
- Campus São Borja: Cursos de Comunicação Social – Jornalismo, Relações Públicas e Publicidade e Propaganda; Serviço Social, Ciências Sociais – Ciência Política e Ciências Humanas- Licenciatura;
- Campus São Gabriel: Ciências Biológicas Bacharelado e Ciências biológicas - Licenciatura, Engenharia Florestal, Gestão Ambiental e Biotecnologia;
- Campus Uruguaiana: Enfermagem, Farmácia, Ciências da Natureza- Licenciatura, Medicina Veterinária, Curso Superior de Tecnologia em Aquicultura, Educação Física- Licenciatura e Fisioterapia.

A oferta desses cursos contempla, também, o turno da noite em todos os campi, contribuindo assim para a ampliação do acesso de alunos trabalhadores ao ensino superior.

Além disso, a instituição busca avançar na oferta de cursos de pós-graduação, mestrados e especializações. Atualmente, na UNIPAMPA, encontram-se em funcionamento nove Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (nível de Mestrado e doutorado) e 20 (vinte) Especializações, nos 10 Campi da UNIPAMPA. São eles:

- Campus Alegrete - Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica (mestrado); Programa de Pós-graduação em Engenharias (mestrado); Especialização em Engenharia Econômica; Especialização em Práticas e Ensino de Física.
- Campus Bagé - Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências (mestrado); Especialização em Linguagem e Docência; Especialização em Leitura e Escrita; Especialização em Processos Agroindustriais; Especialização em Sistemas Distribuídos com Ênfase em Banco de Dados.

- Campus Caçapava do Sul - Programa de Pós-graduação em Tecnologia Mineral (mestrado).
- Campus Dom Pedrito - Especialização em Práticas Educativas em Ciências da Natureza e Matemática; Especialização em Produção Animal.
- Campus Jaguarão - Programa de Pós-graduação em Educação (mestrado); Especialização em Culturas, Cidades e Fronteiras; Especialização em Direitos Humanos e Cidadania; Especialização em Educação Ambiental; Especialização em Metodologia do Ensino de Línguas e Literatura.
- Campus Santana do Livramento - Especialização em Desenvolvimento de Regiões de Fronteira.
- Campus São Borja - Especialização em Imagem, História e Memória das Missões: Educação para o Patrimônio; Especialização em Políticas e Intervenção em Violência Intra-familiar.
- Campus São Gabriel - Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (mestrado); Especialização em Educação: Interdisciplinaridade e Transversalidade.
- Campus Uruguaiana - Programa de Pós-graduação em Bioquímica (mestrado e doutorado); Programa de Pós-graduação em Ciência Animal (mestrado); Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas (mestrado); Especialização em Ciências da Saúde; Especialização em Educação em Ciências; Especialização em Enfermagem na Saúde da Mulher; Especialização em Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde.

1.2 REALIDADE REGIONAL

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 ao conjunto do Estado. Sua população, que no século XVII representava metade do total de habitantes do Estado, foi reduzida a menos de um quarto. Sua participação na produção industrial também decresceu, caindo de 35% na década de 1930, para 10% na década de 1990; sua participação no PIB do Estado caiu de pouco mais de 30%, no final da década de 1930, para em torno de 17% no final da década de 1990. Ainda em termos comparativos, destaca-se que, nas regiões norte e nordeste do estado, 94% dos municípios estão situados nas faixas média e alta do Índice de Desenvolvimento Social – IDS, ao passo que, na metade sul, 87% deles estão nas faixas média e baixa. A Metade Sul

perdeu espaço também no cenário do agronegócio nacional devido ao avanço da fronteira agrícola em direção a 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. . Essa realidade vem afetando fortemente a geração de empregos e os indicadores sociais, especialmente os relativos à educação e à saúde. A UNIPAMPA está implantada em região deprimida economicamente e com baixos Índices de Desenvolvimento Humano (IDH).

O município de Caçapava do Sul nasceu em meados de 1777 de um acampamento militar, localizado num antigo povoamento dos índios charruas, chamado de "Paragem de Cassapava". Na língua Tupi Guarani, Caçapava significa "clareira na mata". O município foi a segunda capital da República Rio-Grandense nos anos de 1839 e 1840. Tem uma área de aproximadamente 3.000 km^2 e sua população, em 2010, foi estimada em de 33.650 habitantes. Caçapava do Sul tem como base de sua economia a agropecuária e a mineração, sendo responsável pela produção de mais de 85% do calcário do Rio Grande do Sul. O município conta com uma cooperativa que recebe e comercializa arroz, soja, milho e outros cereais, para além das fronteiras municipais. Também conta com uma progressiva indústria caseira, onde se destacam a extração do mel, o vinho de laranja, os doces e o artesanato em lã. Na agroindústria destaca-se a crescente bacia leiteira e a existência de dois frigoríficos, responsáveis pelo abate e distribuição de carne ovina e bovina. Por outro lado, em termos acadêmicos, o município tem despertado grande interesse na área de paleontologia, sendo considerado o centro geológico mais importante do sul do Brasil. As Minas do Camaquã, um dos distritos de Caçapava do Sul, durante muitos anos foi o maior produtor de cobre do país e hoje ainda são realizadas pesquisas na região em busca de chumbo, zinco, cobre e ouro[1].

Em termos educacionais, os dados estatísticos do Censo Escolar 2010, da Secretaria da Educação do Rio Grande do Sul, mostram que a região onde está inserida a UNIPAMPA tem uma rede educacional relativamente ampla. Os dados referentes à 13ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), que engloba os municípios de Aceguá, Bagé, Caçapava do Sul, Candiota, Dom Pedrito, Hulha Negra e Lavras do Sul, mostram que, somente neste universo existem 33.658 alunos no Ensino Fundamental, 9.529 alunos no Ensino Médio, 245 estabelecimentos de ensino (210 públicos) e 2.823 professores em exercício (2.466 na rede pública).

O município de Caçapava do Sul tem 8.705 alunos na Educação Básica (8.313 na rede pública), 41 estabelecimentos de ensino (36 públicos) e 456 professores em exercício (405 na rede pública). Embora a estrutura educacional seja suficiente para atender a

[1]http://www.cacapava.rs.gov.br/

demanda do município, a qualidade do ensino deixa a desejar. Segundo o Censo Escolar 2010, apenas 52,5 % dos alunos do Ensino Médio da rede estadual foram aprovados. Do restante, 38,2 % foram reprovados e 9,3 % abandonaram a escola. Por outro lado, segundo o INEP, o IDEB das escolas públicas de Caçapava do Sul, em 2009, foi de 4,5 para o 5º ano e de 3,6 para o 9º ano, índices bastante baixos se comparados com as projeções dos indicadores médios para o Brasil.

1.3 JUSTIFICATIVA

O atual curso de Licenciatura em Ciências Exatas está organizado curricularmente em torno de um núcleo básico, com duração de seis semestres e de um núcleo específico com duração de dois semestres, divididos em três habilitações: Física, Matemática e Química. Esta proposta no formato de habilitações foi motivada pelo curso da Universidade de São Paulo (USP), que apesar de estar em funcionamento há vários anos, não se encontra sob a tutela do Ministério de Educação. Por outro lado, a divisão do curso em três turmas/habilitações, no sétimo semestre, gera uma significativa redução do número de alunos nas habilitações de menor procura, como o caso da Habilitação em Física. Até mesmo a flexibilidade fica comprometida uma vez que o aluno precisa, obrigatoriamente, fazer uma opção formal da habilitação pretendida, ao ingressar no sétimo semestre do curso.

O Ministério de Educação também entende que este formato de organização curricular mantém resquícios das “licenciaturas de curta duração” e posterior habilitação que as tornavam de duração plena. Para corrigir a proposta vigente e considerando que o atual quadro de docentes, com formações em Educação, Química, Ensino de Química, Física, Ensino de Física, Matemática, Ensino de Matemática, a Comissão de Curso avaliou duas possibilidades: 1) a separação em três cursos: Física-Licenciatura, Matemática-Licenciatura, e Química-Licenciatura 2) um curso interdisciplinar, integrando trajetórias coexistentes de formação: Ciências Exatas e da Terra-Licenciatura em coexistindo com as possibilidades de Licenciaturas específicas em Ciências Naturais, Física, Matemática, Química, Informática e Geografia (conforme definição do MEC para esta área 1, em seu site “Seja um Professor”[2])

A Comissão de Curso aprovou a proposta do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas, encaminhando para o Núcleo Docente Estruturante (NDE) a demanda de organizar o novo PPC.

[2] Disponível em <http://sejaumprofessor.mec.gov.br/internas.php?area=como&id=licenciaturas> acessado em 19 de maio de 2013.

Cabe destacar que a Comissão de Curso de Licenciatura em Ciências Exatas -, atenta para a solução encontrada pela Licenciatura em Letras do Campus Bagé, que para corrigir um problema semelhante em suas habilitações criou dois novos cursos[3], - entendeu que o formato de um curso Integrado e Interdisciplinar exigiria um número menor de docentes do que a separação em cursos distintos. Além disso, entende-se que tal proposta se caracteriza como um curso inovador pela sua alta flexibilidade curricular e mobilidade intercurso, entre outras características apresentadas a seguir.

Em relação à carga horária, o atual curso possui **4460** h de encargo docente. Esse total é obtido a partir do seguinte cálculo: 2300 horas de componentes curriculares do núcleo básico, mais 2160 h da parte específica das três habilitações. Essas 2160 h são obtidas do produto das 720 h de cada habilitação por três. Se o curso fosse separado em três novos cursos, este encargo docente totalizaria **8400** h, considerando o mínimo de 2800 horas para cada curso, com um ingresso total de 150 alunos.

A reformulação aqui apresentada, com possibilidade inicial de quatro titulações diferentes e entrada inicial de 100 alunos (no ano de 2014), com formação de duas turmas[4] de 50 alunos (uma a noite e outra no vespertino) terá um encargo docente de 3120 horas para os Componentes Curriculares Obrigatórios (CCO) considerando o totalização das CCO para as quatro terminações. Dessas 3120 horas, 690 horas serão ofertadas duplamente e em turnos distintos (noite e dia), totalizando 3810 horas de encargo docente. Considerando o encargo docente de 800 h de estágio, sendo 400h para cada turma,e 240 h de TCC, sendo 120h para cada turma) e as 1080 horas de Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCG) o encargo docente total será de **5930** h. Esse encargo docente equivale a 2705 h a mais do que o atual curso e 95 horas a menos do que a carga horária mínima de um novo Curso.

Curso	Encargo docente	Nº de ingressos	Terminalidades	Fluxos
Atual (3 habilitações)	4460h	50	3 habilitações	Entrada única e saída múltipla
Alternativa 1: Separação em três cursos	8400 h	150	3 licenciaturas	Entrada única e saída única
Alternativa 2: Licenciaturas integradas e interdisciplinares	5930 h	100	4 licenciaturas	Entrada única e saída múltipla

[3] Os dois novos cursos são: Letras – Línguas Adicionais e suas respectivas Literaturas e Letras Português e respectivas Literaturas da Língua Portuguesa.
[4] A formação das duas turmas não serão fixas, variando a cada semestre, dependendo das escolhas e dos números de vagas disponíveis em cada componente curricular.

Considerando o ingresso de 100 alunos e formação de duas turmas, essa proposta terá uma demanda docente 42% menor do que três cursos separados e que seria a alternativa para resolvermos as questões legais do curso. Apesar de criar possibilidades para integralização em quatro áreas de formação, a demanda docente possui uma equivalência de dois cursos separados. Importante ressaltar que o estudante terá múltiplos percursos possíveis de integralização da sua carga horária, sem a necessidade de fazer opções por terminalidades durante o curso. As opções de titulações serão: Ciências Naturais-Licenciatura; Física-Licenciatura; Química-Licenciatura e; Matemática-Licenciatura. Em relação ao curso em funcionamento (com três habilitações). Esta nova proposta terá um aumento no encargo docente atual das componentes curriculares obrigatórias (totais) em 35%, passando de 2820 horas para 3810h. Se a proposta fosse de três cursos separados, cada um com 2800 h, o aumento do encargo docente, comparativo ao curso atual, seria de 88,3%,ou seja, de 4460h (3120 + 1260h de estágios + 180 TCC + 200 ACG nas três habilitações) para 8400h (3 x 2800). Nessa carga horária da nova proposta, com oferta de 5360 horas (encargo docente) permitem que as componentes curriculares não obrigatórias para uma determinada terminalidade de formação constituam Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCG) para a mesma, totalizando, em média 1740 horas. Também estão previstas 1080 horas de CCCG que não são obrigatórias para nenhuma das quatro terminalidades, assim, a carga horária média de CCCG disponível para o acadêmico será de 2820h (1740 + 1080). Importante ressaltar que esse alto número de CCCG só é possível devido a novidade metodológica dessa proposta, uma vez que não implica aumento de encargo docente comparativamente a dois cursos funcionando separadamente, Esse valor eleva-se pelo fato de que todos os componentes curriculares de uma área são CCCG da outra (quando não obrigatório). Atingimos assim, uma altíssima flexibilidade curricular, elemento fundamental a ser considerado em propostas de licenciaturas interdisciplinares.

As justificativas apresentadas até aqui estavam orientadas por uma perspectiva da gestão e de otimização de pessoal. Justificativas conceitualmente mais aprofundadas terão como plano de referência os desafios contemporâneos da Educação para crianças e jovens e para formação de professores na área de Ciências Exatas e da Terra. Os elementos para justificativa, nesta dimensão, serão desenvolvidos nos seguintes tópicos: i) desafios da formação docente e as possibilidades de inovação; ii) desafios da formação docente na articulação com os programas governamentais e políticas públicas da educação e; iii) os desafios da formação docente, frente aos indicadores de qualidade da Educação.

i) Os desafios da formação docente e as possibilidades de inovação

Diante dos desafios, sociais, econômicos e culturais representados pela criação de uma nova universidade na região do pampa gaúcho, os cursos de licenciatura da Unipampa constituíram, em junho de 2009, um espaço de reflexões continuadas: o *Fórum das Licenciaturas (FL).* Esse fórum vem ***evidenciando a necessidade de reflexão acerca das políticas e metodologias de formação de professores numa perspectiva do pensamento sistêmico e interdisciplinar.*** Conforme anuncia o Projeto Institucional da Unipampa, alinhado às Diretrizes Curriculares para de formação de docentes para Educação Básica (BRASIL, 2001), a formação de professores e as práticas pedagógicas devem contemplar o caráter investigativo e diversificado em detrimento da racionalidade técnica. Nesse sentido, as discussões no Forum das Licenciaturas têm enfocado processos de formação de professores em articulação com propostas curriculares interdisciplinares e experiências metodológicas de aprendizagem pela investigação.

A reforma educacional proposta a partir dos parâmetros e orientações curriculares (BRASIL, 1998; 2000; 2002; 2006) sugere uma reestruturação dos programas escolares. Almeja-se que a organização do processo de ensino e de aprendizagem ocorra a partir da contextualização e da interdisciplinaridade, ao mesmo tempo em que são construídos valores capazes de orientar a formação docente numa perspectiva da autonomia do pensamento e da ética. Especialmente no contexto das orientações para o Ensino Médio (BRASIL, 2002; 2006), a interdisciplinaridade e a contextualização são apresentados como eixos integradores do currículo.

De acordo com as Diretrizes Curriculares para o curso de Formação de Docentes para a Educação Básica (BRASIL, 2001):

> As novas tarefas atribuídas à escola e a dinâmica por elas geradas impõem a revisão da formação docente em vigor na perspectiva de fortalecer ou instaurar processos de mudanças no interior das instituições formadoras, respondendo às novas tarefas e aos desafios apontados, que incluem o desenvolvimento de disposição para atualização constante de modo a inteirar-se dos avanços do conhecimento nas diversas áreas, incorporando-os, bem como aprofundar a compreensão da complexidade do ato educativo e sua relação com a sociedade. (BRASIL, 2001, p 10-11).

Frente a essas demandas, a proposta do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas (licenciatura interdisciplinar e integrada) configura uma importante estratégia para uma maior articulação entre os campos interdisciplinares integrados com os campos/conhecimentos especializados. No momento atual, dada a complexificação que podemos gerar sobre os problemas anteriormente simplificados para atingir a solução imediata, é imprescindível a criação de novas propostas, orientadoras de uma formação

docente interdisciplinar e contextualizada. Assim, através deste curso, pretendemos: (1) uma maior articulação entre conhecimento pedagógico e conhecimento específico; (2) a construção de espaços para discussões curriculares e metodológicas acerca da necessidade de significação do conteúdo escolar; (3) o aprimoramento de práticas investigativas, valorizando a pesquisa como metodologia de ensino e também a pesquisa sobre as práticas implementadas; (4) o desenvolvimento de trabalhos em colaboração, focando a construção coletiva de novas metodologias de ensino; e (5) uma formação ambientalizada (CARVALHO e GIL-PÉREZ, 2011), ou seja, buscando coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor. Cabe destacar que esses aspectos estão em sintonia com aqueles expressos nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica (BRASIL, 2001).

ii) Desafios da formação docente na articulação com os programas governamentais e políticas públicas da educação

A partir dos avanços das reflexões no Forum das Licenciaturas, foi aprovado pela CAPES o projeto *Núcleo interdisciplinar de educação: articulações de contextos & saberes nos (per)cursos de licenciatura da UNIPAMPA*, no Programa de Consolidação das Licenciaturas – PRODOCÊNCIA. É a partir deste programa que surge a proposta do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas. Uma proposta de Curso interdisciplinar numa grande área coexistindo, integradamente, com a formação em áreas específicas (Física, Matemática, Química e futuramente em Geografia e Informática). Estas áreas de formação específica, conforme já informado anteriormente, são descritas no site do MEC "Seja um Professor", com AREA I – Ciências Exatas e da Terra[5]. Um dos desafios para este curso é buscar uma integração sistêmica e complexa com os programas governamentais de fomento à formação de professores.

Em 2009, junto ao surgimento do Forum das Licenciaturas, foi aprovado, através do Edital 02/2009 – CAPES-DEB/PIBID, o projeto institucional *Articulações Universidade-Escola para qualificação da formação e da prática docente*, com o propósito de "intensificar o processo de formação dos discentes e também de promover a integração efetiva e fecunda com a rede pública de Ensino Básico"[6]. Nessa versão de 2009, o projeto reuniu seis licenciaturas com o propósito de "atuar em todas as esferas do processo ensino-aprendizagem, com ações voltadas para a formação de docentes (...); para a formação continuada dos educadores que estão atuando nas escolas e; para o diálogo entre a

[5] Disponível em <http://sejaumprofessor.mec.gov.br/internas.php?area=como&id=licenciaturas> acessado em 19 de maio de 2013.
[6] Disponível em <http://porteiras.s.unipampa.edu.br/pibid2009/> acessado em 19 de maio de 2013.

Universidade e a Comunidade Escolar". Esse projeto foi ampliado para mais cinco licenciaturas em 2012.

Em 2011, foi aprovado no âmbito da Capes um segundo projeto institucional pelo Edital PIBID-2011, intitulado "*Entre a universidade e a escola: redes que tecem saberes docentes*"[7]. Esse projeto reuniu oito licenciaturas e propõe-se a pensar a formação de redes inventadas e organizadas pelos saberes docentes na interface DOCÊNCIA-ensino-pesquisa-extensão. Essa proposta, ampliada para mais duas licenciaturas da UNIPAMPA, pressupõe que, para incentivar a formação de docentes para atuar na Educação Básica, em uma perspectiva investigativa-reflexiva, é preciso propor metodologias que contemplem a multiplicidade de vozes e sentidos que constituem o professor que atua na Educação Básica e o acadêmico de Licenciatura.

Essas ações vêm ao encontro das Diretrizes Orientadoras para Elaboração dos Projetos Pedagógicos das Licenciaturas da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA" (2011)[8], o qual considera que, ao proporcionar aos egressos de cursos de licenciaturas uma formação qualificada e plena, é fundamental pensar (enquanto instituição formadora) em possibilidades de inserir os acadêmicos destes cursos no contexto escolar. Espera-se com essas ações promover a aproximação com o campo de intervenção, a preparação/formação acadêmico-profissional, a produção de conhecimentos e de novas experiências pedagógicas, articulando aspectos da cultura geral com a cultura escolar. Esse envolvimento Universidade-Escola, caracterizado em parte por essas ações, mobilizou a investir na construção dos Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE) como um dispositivo articulador e dinamizador das políticas envolvidas. O projeto foi aprovado no âmbito do Edital 035/2012/LIFE/Capes[9].

iii) Os desafios da formação docente, frente aos indicadores de qualidade da Educação

O gráfico abaixo, elaborado pelo movimento "Todos pela Educação" com dados do INEP, mostra que o 9º ano do Ensino Fundamental (em azul) e o 3º ano do Ensino Médio, apresentam percentuais baixos no número de alunos que atingiram a meta esperada para conhecimentos matemáticos. Os dados revelam que a evolução dos alunos com aprendizagem adequada é quase nula nos últimos 10 anos, incluindo inclusive alguns decréscimos, como em 2005 (9º ano/EF) e 2007 (3º ano/EM no SAEB de Matemática).

[7] Disponível em <http://porteiras.s.unipampa.edu.br/pibid/> acessado em 19 de maio de 2013.
[8] Disponível em < http://porteiras.r.unipampa.edu.br/portais/prograd/files/2012/01/Dcto-Diretrizes-PPC-Licenciatura.pdf> acessado em 18 de outubro de 2013.
[9] Disponível em <http://porteiras.s.unipampa.edu.br/life/> acessado em 19 de maio de 2013.

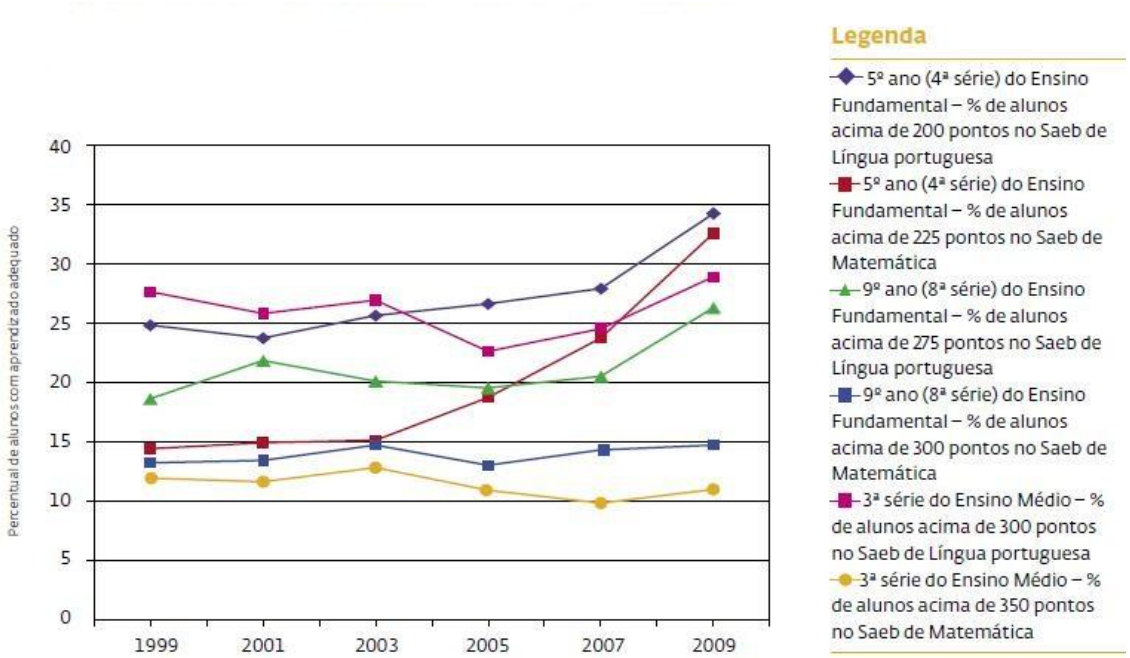


Figura 1: Evolução dos percentuais de alunos com aprendizado esperado, no Brasil, de 1999 a 2009 (em %).

Nas séries iniciais, considerando uma avaliação na 3ª série do Ensino Fundamental, através da Avaliação Brasileira do Final do Ciclo de Alfabetização (prova ABC)[10], os indicadores de proficiência em Matemática alertam que 57,2% das crianças nesta fase de escolaridade não dominam operações básicas que seriam importantes nesta etapa.

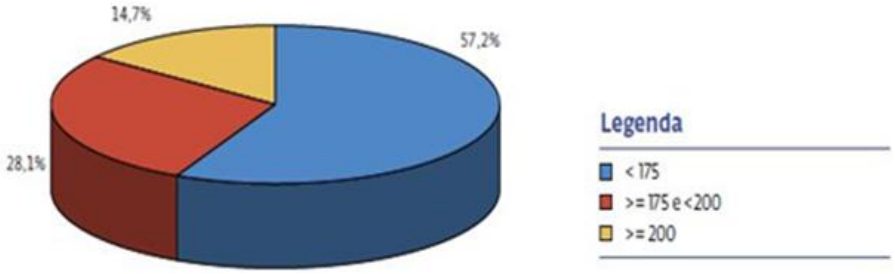


Figura 2: Distribuição dos estudantes na Prova ABC por nível de proficiência em matemática, no Brasil

O relatório do movimento "Todos pela Educação" parte do pressuposto de que um aluno com desempenho igual ou maior que o nível 175 na escala do Saeb para matemática possui domínio da adição e da subtração e consegue resolver problemas envolvendo, por exemplo, notas e moedas. Segundo o relatório,

[10]Prova realizada pelo movimento Todos Pela Educação, em parceria com o Instituto Paulo Montenegro/Ibope, a Fundação Cesgranrio e o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anisio Teixeira (Inep).

> E nesta área do saber – entre as três avaliadas – que o País apresenta os mais baixos percentuais de estudantes que atingiram e superaram a meta de desempenho para a etapa de alfabetização (Relatório "De olho nas Metas" – Todos pela Educação, p. 28).

Recentemente, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) publicou como parte da série intitulada Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Nacional: Estudos Estratégicos, um estudo denominado "*O Ensino de Ciências e a Educação Básica: Propostas para Superar a Crise*"[11], no qual aponta que a formação científica desde os anos iniciais deve ser um componente central da educação brasileira. Entretanto, os resultados do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)[12] mostram que o sistema educacional brasileiro está em situação precária. Nas figuras 3 e 4 são apresentados os resultados do PISA 2009, para alguns países selecionados, no que diz respeito à proficiência em matemática e ciências, respectivamente. A comparação dos resultados obtidos mostra o Brasil em situação inferior em relação a todos os países desenvolvidos que participam do programa. De acordo com a publicação mencionada, estes resultados justificam a experiência quotidiana dos professores universitários que constatam que a maioria dos estudantes chega ao Ensino Superior com graves deficiências em sua capacidade de fazer uso de informações e conhecimentos científicos para resolver problemas e desafios propostos no âmbito da academia.

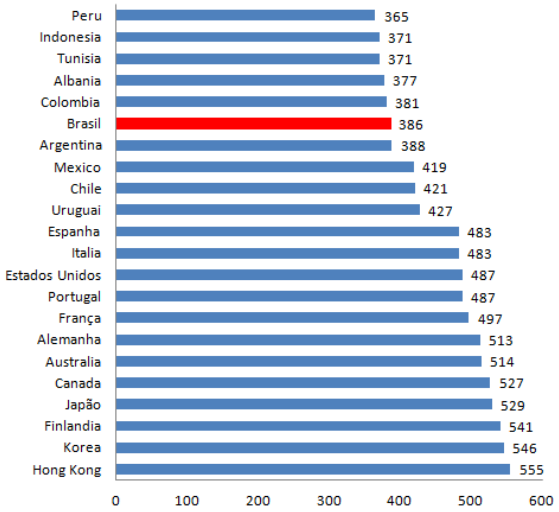


Figura 3 – Pontuação média em **matemática** do PISA 2009 para alguns países selecionados

[11]O Ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise. Academia Brasileira de Ciências. – Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008.
[12]O Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) é realizado pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) a cada 3 anos, sendo aplicado em 57 países a estudantes com idade média de 15 anos. Nas provas, traduzidas e com conteúdo idêntico para todos os países, são cobrados conhecimentos de Ciências, Matemática e Leitura. http://www.pisa.oecd.org.

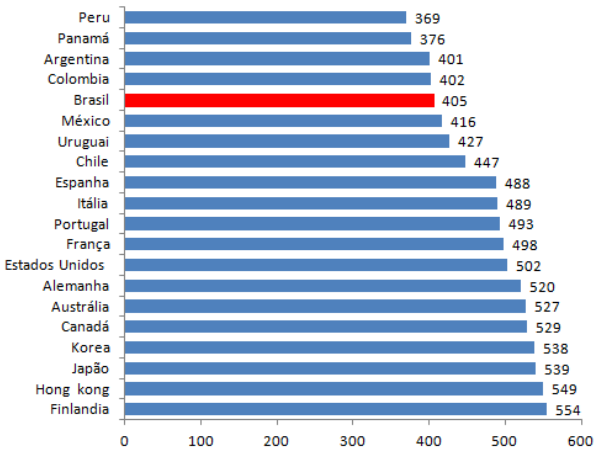


Figura 4 – Pontuação média em **ciências** do PISA 2009 para alguns países selecionados.

O estudo da ABC mostra que os resultados do Exame Nacional de Avaliação Básica (SAEB), também indicam uma grave crise na Educação Básica brasileira. Este exame testa as competências em língua portuguesa e matemática de uma amostra de estudantes na quarta e oitava séries do Ensino Fundamental e terceira série do Ensino Médio. Os resultados do SAEB são apresentados em uma escala de desempenho que descreve as competências e as habilidades que os alunos são capazes de demonstrar.

A figura 5 mostra dados referentes ao exame de matemática do SAEB/2006. Neste gráfico as variáveis “Quarta, Oitava, Terceira” representam os alunos da quarta e da oitava série do Ensino Fundamental e da terceira série do Ensino Médio. As cores das colunas representam o nível de conhecimento detectado em 2006 pelo SAEB. Os alunos não repetentes que estavam cursando a 5ª série em 2006 serão os potenciais ingressantes no Ensino Superior em 2014. No gráfico apresentado, os dados mostram que, na quarta série, metade dos alunos ainda estava em um nível inferior à segunda série do Ensino Fundamental, e menos de 10% tinham o nível esperado para esta série. Na oitava série, mais de 50% ainda estão no nível equivalente à segunda série ou inferior, e só 5% tem o nível esperado para a série. Na terceira série do Ensino Médio, 70% estavam em um nível equivalente à quarta série ou inferior, e outros 25%, aproximadamente, estavam no nível correspondente à oitava série, com menos de 10% no nível apropriado. Ou seja, a maior parte dos estudantes brasileiros tinha formação inadequada em matemática para as respectivas séries, o que explicaria, por exemplo, o baixo desempenho no exame do PISA e o grande número de evasões dos bancos universitários. De acordo com o documento, quadro similar pode ser construído para língua portuguesa, permitindo conclusão idêntica.

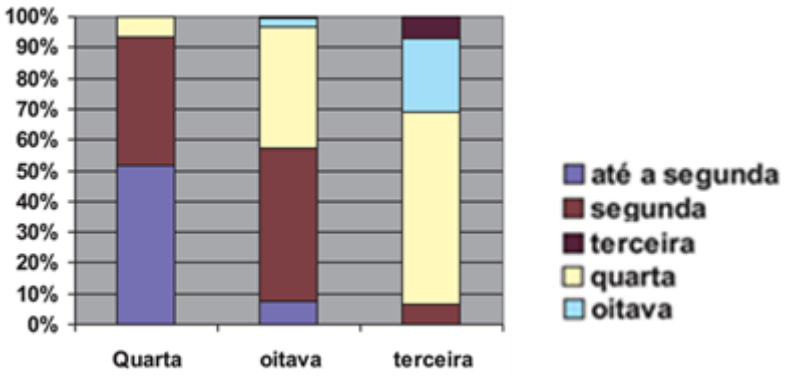


Figura 5 – Dados referentes ao exame de matemática do SAEB/2006[13]. A metodologia usada para a sua construção pode ser consultada no sitio do Centro de Estudos de Avaliação Educacional (CEAE) da UFRJ.

Recentemente a Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação publicou o relatório *Escassez de professores no Ensino Médio: Propostas estruturais e emergenciais*[14], resultado de uma série de levantamentos e debates realizados para estudar medidas que visem superar a falta de professores no Ensino Médio, particularmente nos componentes curriculares de Física, Matemática e Química. O relatório aponta que esta escassez de professores tende a ampliar-se nos próximos anos, colocando em risco quaisquer planos que visem melhorar a qualidade da educação no país. Dados do INEP, traduzidos no documento *Sinopse do Censo dos Profissionais do Magistério da Educação Básica 2003*[15], e utilizados no relatório da CEB, apontavam para uma necessidade de aproximadamente 235 mil professores no país, conforme mostra a Figura 4. São necessários, por exemplo, aproximadamente 55 mil professores de Física e 55 mil de Química, mas, entre 1990 e 2001 formaram-se apenas 7.216 professores de Física e 13.559 de Química. Os dados também são preocupantes na área de Matemática, na qual se estima uma necessidade de 106 mil professores, enquanto que, o número de formados no período mencionado está na casa dos 55 mil.

[13] O Ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise. Academia Brasileira de Ciências. – Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008.
[14] http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf
[15] Sinopse do censo dos profissionais do magistério da educação básica: 2003 / Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília : INEP, 2006.

Disciplina	Ensino Médio	Ensino Médio + 2º Ciclo do E.F.	Nº de Licenciados entre 1990-2001
Língua Portuguesa	47.027	142.179	52.829
Matemática	35.270	106.634	55.334
Biologia	23.514	55.231	53.294
Física	23.514	55.231	7.216
Química	23.514	55.231	13.559
Língua Estrangeira	11.757	59.333	38.410
Educação Física	11.757	59.333	76.666
Educação Artística	11.757	35.545	31.464
História	23.514	71.089	74.666
Geografia	23.514	71.089	53.509
TOTAL	235.135	710.893	456.947

Figura 6 – Estimativa de demanda de professores no Ensino Médio e no 2º ciclo do Ensino Fundamental: porcentagem de horas semanais da disciplina (sobre o total de 20 horas/semana) multiplicada pelo número de turmas no Ensino Médio (246.085) e no 2º ciclo do Ensino Fundamental (479.906).

Ainda, segundo dados do INEP, há um baixo percentual de professores com formação na área em que lecionam. Apenas em Língua Portuguesa, Biologia e Educação Física mais de 50% dos docentes em atuação têm licenciatura na área. A situação mais preocupante é na Física, em que esse percentual é de apenas 9%, e a Química não está muito atrás com 13%, enquanto Matemática tem 27%. Os percentuais nas diversas áreas são mostrados na Figura 7.

Disciplina	Docentes com Formação Específica
Língua Portuguesa	56%
Matemática	27%
Biologia	57%
Física	9%
Química	13%
Língua Estrangeira	29%
Educação Física	50%
Educação Artística	20%
História	31%
Geografia	26%

Figura 7 – Percentual de docentes nas escolas brasileiras com formação na área de atuação.

Os estudos mencionados mostram que o sistema educacional brasileiro está em situação precária e que a maior parte dos estudantes brasileiros tem formação inadequada para as respectivas séries, chegando ao Ensino Superior com graves lacunas em sua capacidade de fazer uso de informações e conhecimentos científicos. Eles também indicam que uma das causas dessa situação é o baixo percentual de professores com formação na área que lecionam, fruto de uma escassez de profissionais docentes, principalmente de Física, Matemática e Química. De acordo com dados do Anuário Brasileiro da Educação

Básica 2013, "(...) estima-se que o déficit de professores na Educação Básica seja de 250 mil. Em algumas áreas, como química, física e matemática, estamos vivendo (e não é de agora) um "apagão" de mão de obra qualificada" (p. 94). Desta forma, a formação de professores de ciências exatas, para o Ensino Fundamental e Médio, pode ser considerada uma ação estratégica fundamental para a qualificação da Educação Básica no Brasil.

Neste sentido, o Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura propõe-se a promover a formação de professores tanto para atuarem profissionalmente no Ensino Fundamental (nas áreas de ciências e matemática), como no Ensino Médio, nas atividades interdisciplinares da área de Ciências Exatas e da Terra e nas atividades específicas, em Física, Matemática, Química. Com esta proposta, o Curso busca contribuir com o desenvolvimento do sistema público de educação, incentivar a difusão do conhecimento científico, facilitar o acesso às tecnologias, promover a produção de saberes, a justiça social, o exercício da cidadania e da ética e o comprometimento com a sustentabilidade e a qualidade de vida.

Tomando como exemplo outras experiências paradigmáticas realizadas no Brasil, especialmente as promovidas pelo governo do Estado do Pernambuco e a Universidade Federal do Pernambuco (ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2013, p. 95), o Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura pauta-se nos seguintes eixos: formação interdisciplinar, uso intenso de novas tecnologias, ampliação da articulação entre componentes curriculares específicos e pedagógicos; exploração de diferentes espaços de aprendizagem (como o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores, LIFE); inserção de acadêmicos na Educação Básica através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

A exemplo do que acontece em países como Coreia do Sul, Finlândia, Cingapura, Canadá e Japão, um dos aspectos que torna atraente um curso de licenciatura é uma "formação inicial sólida com foco na prática docente" (ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2013, p. 95). Nesse sentido, a proposta de formação do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura é promover a integração da teoria com a prática ao: i) distribuir as quatrocentas horas de estágio do terceiro ao oitavo semestre do curso, ao invés de apenas do sexto ao oitavo semestre, como acontece no curso atual; ii) distribuir as horas de prática pedagógica em praticamente todos os componentes curriculares; iii) participar de projetos e programas fomentados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), como o PIBID, LIFE, Novos Talentos, e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como o Difundindo Ciência e Tecnologia na Região da Campanha.

1.4 LEGISLAÇÃO

A presente reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura está fundamentada na:

Legislação geral da Educação e das Licenciaturas

- na Lei 9394/96, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
- na 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;
- na Resolução CNE/CP 01/2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica;
- na resolução CNE/CP nº 1, de 17 de novembro de 2005 – Altera a Resolução CNE/CP nº 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura de graduação plena;
- na Resolução CNE/CP 02/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura plena;
- no Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- no Parecer CNE/CP nº 27, de 2 de outubro de 2001 que dá nova redação ao item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 9/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- na Resolução CNE/CP nº 1, de 18 de fevereiro de 2002 que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
- na 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.
- no Parecer CONAES nº. 4, de 17 de junho de 2010, sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE;
- na Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

Legislação sobre estágios de estudantes

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

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

- na Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências;
- no Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000;
- na Resolução CNE/CP 01/2004, de 17 de junho de 2004, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- no Parecer CNE/CP n.º 3, de 10 de março de 2004, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- na 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,
- na Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- no Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências;
- no Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos - PNDH-3 e dá outras providências;
- na Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- na Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997, que institui o Código de Trânsito Brasileiro.

Legislação para as licenciaturas específicas, da área de CET: Física, Matemática e Química

- no Parecer CNE/CES nº 1304, de 6 de novembro de 2001, que institui Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física.;
- na Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002 que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física;
- no Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura;
- na Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática;
- no Parecer CNE/CES n.º 1.303, de 6 de novembro de 2001 que define Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química;
- na Resolução CNE/CES nº 8, de 11 de março de 2002 que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Química.

Legislação da Educação Básica, com implicações nas Licenciaturas

- no Parecer CNE/CEB nº 7/2010, aprovado em 7 de abril de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- no Parecer CNE/CEB nº 11/2010, aprovado em 7 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
- na Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010 que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
- no Parecer CNE/CP nº 11/2009, aprovado em 30 de junho de 2009 que apresenta Proposta de experiência curricular inovadora para o Ensino Médio, intitulada Ensino Médio Inovador;
- no Parecer CNE/CEB nº 5/2011, aprovado em 5 de maio de 2011, que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

- na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

Legislação da Educação Básica, com implicações na concepção do Curso

- Parecer CNE/CEB nº 7/2010, aprovado em 7 de abril de 2010, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica;
- Parecer CNE/CEB nº 11/2010, aprovado em 7 de julho de 2010, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
- Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos;
- Parecer CNE/CP nº 11/2009, aprovado em 30 de junho de 2009. Proposta de experiência curricular inovadora do Ensino;
- Parecer CNE/CEB nº 5/2011, aprovado em 5 de maio de 2011 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;
- Parecer CNE/CEB nº 36/2001, aprovado em 4 de dezembro de 2001. Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo;
- Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002, que institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo;
- Parecer CNE/CEB nº 23/2007, aprovado em 12 de setembro de 2007. Consulta referente às orientações para o atendimento da Educação do Campo;
- Parecer CNE/CEB nº 3/2008, aprovado em 18 de fevereiro de 2008. Reexame do Parecer CNE/CEB nº 23/2007, que trata da consulta referente às orientações para o atendimento da Educação do Campo;
- Resolução CNE/CEB nº 2, de 28 de abril de 2008, que estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo.

Outros ordenamentos normativos institucionais

- Resolução nº 29, de 28 de abril de 2011, aprova as normas básicas de graduação, controle e registro das atividades acadêmicas.
- Projeto Institucional da UNIPAMPA (2009).
- Resolução Nº 5, de 17 de Junho de 2010, Regimento Geral da UNIPAMPA.

2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO

De acordo com o Projeto de Desenvolvimento Institucional (PDI)[16], as atividades acadêmicas na UNIPAMPA devem ser orientadas pelos seguintes princípios: i) Formação acadêmica ética, reflexiva, propositiva e emancipatória, comprometida com o desenvolvimento humano em condições de sustentabilidade; ii) 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; iii) 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. Ainda de acordo com o PI, a universidade não pode ser um espaço meramente reprodutivo do saber acumulado pela humanidade nem o educando pode ser tomado como um receptor passivo desse saber, uma vez que a aprendizagem deve ser compreendida como um processo, e a ação pedagógica deve estimular a reflexão crítica e o livre pensar, elementos constituidores da autonomia intelectual.

Como desdobramento dessa concepção institucional, a concepção do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura terá como princípios norteadores:

Princípios éticos

- Igualdade de condições para o acesso, inclusão, permanência e sucesso dos estudantes;
- Respeito à liberdade e aos direitos, incluindo os de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;
- Estímulo ao pensamento crítico, à autonomia intelectual, ao espírito inventivo, inovador e empreendedor;
- Compromisso de todos com a própria formação profissional – inicial e continuada – e com a Educação Básica pública;

[16]Disponível em http://www.unipampa.edu.br/portal/universidade, acessado em 30 de junho de 2013.

- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, sem prejuízo da integridade da proposta pedagógica;
- Valorização do docente e dos outros profissionais da educação escolar;
- Gestão democrática do projeto pedagógico, na forma da legislação e das normas dos respectivos sistemas de ensino;
- Garantia de padrão de qualidade (efetividade) e de alto rendimento (inclusão);
- Valorização do trabalho colaborativo;
- Fomento à iniciativa e à participação discente;
- Valorização das experiências extraescolares e reconhecimento de saberes, competências e habilidades desenvolvidas em outros contextos de formação;
- Vinculação entre a formação docente e a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.
- Respeito e valorização da diversidade étnica e social

Princípios científicos e didático-pedagógicos

- Indissociabilidade dos elementos teóricos, metodológicos e práticos que integram o currículo;
- Indissociabilidade entre a formação científica e a formação pedagógica;
- Integração da pesquisa e da extensão ao desenvolvimento curricular;
- Garantia de flexibilidade curricular para os percursos de formação;
- Atualização científica, tecnológica e pedagógica permanente, associada ao caráter dinâmico e interdisciplinar dos desafios e avanços da grande área;
- Ampliação e diversificação de vivências e espaços de formação docente para além da grande área do curso;
- Identificação profissional docente baseada na autonomia, na sensibilidade e na criatividade;
- Dialogicidade positiva nas relações formador-formando, dos formandos entre si e de todos com o conhecimento;
- Problematização como desencadeadora da interdisciplinaridade e da contextualização dos conhecimentos;
- Avaliação como processo contínuo e reflexivo e como recurso metodológico da formação.

2.1.1. Contextualização

O Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura, da Unipampa, localiza-se no Campus Caçapava do Sul, Av. Pedro Anunciação, 111 - Vila Batista - Caçapava do Sul - RS - CEP: 96570-000. Na avaliação realizada em 2013 obteve o conceito 4.

Atualmente, o curso de Licenciatura em Ciências Exatas é oferecido no turno noturno, no sistema de créditos, com ingresso anual e oferta de 50 vagas. Sua duração mínima é de quatro anos e máxima de oito anos.

Com essa alteração do PPC, o ingresso passará para 100 alunos em 2014 e curso será ofertado em período integral (vespertino e noturno), com atividades matutinas aos sábados. A carga horária total mínima exigida para diplomação em qualquer das terminalidades ofertadas, será de 2800 horas. O tempo mínimo de integralização será de três anos e máximo de oito anos.

O Curso terá em seu currículo as componentes curriculares técnico-científicas integradas com diversas outras de natureza pedagógica. A integração acontecerá através da carga horária de prática pedagógica indissociada da carga horária teórico/prática específica do componente curricular e através dos 07 (sete) seminários integradores. Para cumprir com este propósito, o quadro docente atual abriga professores com formação em áreas da educação, do ensino de ciências e das áreas específicas (Física, Matemática e Química) com conhecimento e experiências para oferecer uma formação dos acadêmicos numa perspectiva interdisciplinar e integradora das Ciências Exatas e da Terra.

Durante todo o curso, os acadêmicos terão oportunidades para participar de projetos de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelos docentes do Curso. Nessas atividades, o acadêmico poderá vivenciar a dinâmica escolar, desenvolver projetos de pesquisa e de iniciação à docência, acompanhar o trabalho dos professores, trabalhar em programas de capacitação, além de oferecer aulas, minicursos, organizar feiras e visitas a museus de ciências. Os acadêmicos do curso podem, ainda, concorrer a bolsas de estudos e participar de congressos promovidos por sociedades científicas ou pela própria Universidade, como o Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIPAMPA.

2.1.2 Objetivos

Objetivo Geral

O objetivo geral do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura será formar um professor com uma visão humanista sobre a educação e que reúna o domínio dos conteúdos científicos específicos a habilidades pedagógicas diferenciadas obtidas a partir

de um (per)curso flexível e integrador dos conhecimentos científicos e pedagógicos, evidenciados na matriz curricular que criará as condições para: i) a construção de um perfil de formação potencializador da imaginação e da criatividade docente; ii) a compreensão do papel social da escola; iii) o domínio dos conteúdos e da sua articulação interdisciplinar; iv) o domínio do conhecimento pedagógico e da profissão docente e; v) o conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento continuado da prática pedagógica.

Objetivos Específicos

- Promover a formação de profissionais docentes para atuação na Educação Básica, nos campos contemplados pela área de Ciências Exatas e da Terra, que tenham uma visão abrangente e sistêmica dos conhecimentos específicos dessa área e dos conhecimentos pedagógicos necessários para a implementação de práticas de ensino contextualizadas e interdisciplinares, com atenção aos desafios educacionais contemporâneos.
- Desenvolver processos de ensino e aprendizagem que permitam a elaboração de conhecimentos teóricos e práticos e a formação de competências relativas ao ensino de Ciências Exatas e da Terra, atendendo as especificidades dos diferentes campos de saber contemplados no curso;
- Promover espaços de reflexão crítica, de prática pedagógica articulada com conhecimentos específicos, buscando o envolvimento intelectual de modo autônomo e interdependente, formando profissionais comprometidos com a realidade e os contextos em que irão atuar;
- Desenvolver processos pedagógicos baseados na experimentação, contextualização e interdisciplinaridade, que resultem em uma formação de docentes qualificada para atuar na Educação Básica e prosseguimento em estudos de pós-graduação;
- Possibilitar aos acadêmicos a apropriação crítica das tecnologias contemporâneas disponíveis na sociedade e, especialmente, nas escolas.

2.1.3 Perfil do Egresso

O Projeto Institucional (PI) da UNIPAMPA (2009) prevê que as atividades desenvolvidas ao longo dos cursos proporcionem ao acadêmico uma formação generalista e humanista. Nesse curso, propõe-se uma simultaneidade e interdependência entre formação generalista e formação em áreas específicas que se constituem nas interfaces das diferentes componentes curriculares formadoras da área de Ciências Exatas e da Terra.

Compreendendo o conhecimento científico e tecnológico como resultado de uma construção humana, ao egresso cabe analisar os próprios saberes e atualizá-los continuamente, posicionando-se criticamente em relação ao desenvolvimento tecnológico contemporâneo, assumindo uma posição ética para o exercício da cidadania.

De acordo com as diretrizes da UNIPAMPA, os cursos de licenciatura buscam a formação de professores reflexivos, agentes de seu saber, atentos à atual conjuntura brasileira, ao contexto mundial e à sustentabilidade social. Em atenção a essas diretrizes, espera-se que os egressos do curso sejam capazes de:

- criar desafios, de problematizar e de produzir saberes, pautando-se pela ética e pelo respeito às singularidades, valorizando as características regionais, as identidades culturais, a educação ambiental, as pessoas com necessidades especiais, dentre outros elementos que constituem a sociedade;
- expressar sensibilidade às desigualdades sociais, reconhecendo a diversidade dos saberes e das características étnico-culturais, atentando para as exigências éticas e relevância social da profissão docente;
- atuar em contextos educacionais de forma interdependente, solidária, crítica e reflexiva;
- articular, integrar e sistematizar fenômenos e teorias, utilizando linguagem científica em suas diferentes representações, bem como, reconhecer e interpretar modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais das Ciências Exatas e da Terra;
- identificar informações relevantes e formular possíveis estratégias para resolver situações-problema, interpretando textos científicos, argumentando criticamente e comunicando-se em suas múltiplas formas;
- ter atitude de investigação, prospecção, busca e produção do conhecimento em Educação Básica;
- enfrentar desafios e responder a novas demandas de educação da sociedade contemporânea;

- organizar-se em comunidades aprendentes e em redes;
- reconhecer diferentes concepções teóricas que possam constituir referenciais metodológicos para os processos de ensino aprendizagem, problematizando as experiências sociais, inclusive o papel da escola como formadora de cidadãos e profissionais;
- problematizar e operar a integração das Ciências Exatas e da Terra para os processos de ensino aprendizagem, problematizando as experiências sociais, inclusive o papel da escola como formadora de cidadãos e profissionais;
- construir relações interdisciplinares no âmbito das Ciências Exatas e da Terra, valendo-se de dispositivos tecnológicos de comunicação e informação;
- criar situações e condições para que dispositivos tecnológicos (digitais ou analógicos) se tornem multifacetados e capazes de acoplarem conhecimentos, informação, imaginação, desdobrando-se em aprendizagem e em práticas pedagógicas inovadoras;
- lidar com a complexidade de sistemas dinâmicos e auto-organizadores, decidindo em cenários de imprecisões e incertezas;
- planejar e desenvolver processos de ensino que promovam efetiva aprendizagem dos educandos;
- refletir sobre a profissão docente de modo a identificar e colocar em ação práticas que tornem o exercício da docência um processo de autoformarão e enriquecimento cultural e científico.

2.2 DADOS DO CURSO

2.2.1 Administração Acadêmica do Curso

Em atendimento à Resolução 05 de 2010 da UNIPAMPA, o curso será administrado pelo professor coordenador e, no caso de afastamentos temporários ou impedimentos eventuais, pelo professor substituto, eleitos para um período de dois anos. Para atender as especificidades de terminalidade do Curso de Ciências e da Terra – Licenciatura, serão eleitos/indicados pela Comissão de Curso mais dois professores para compor o colegiado do curso. Esse colegiado será responsável por atender as demandas específicas de cada terminalidade descritas a seguir e apresentar à Comissão de Curso demandas que exijam deliberações coletivas.

As ações que o colegiado desenvolverá organizar-se-ão em torno dos seguintes

planos:

1) Dos discentes – plano de atendimento e acompanhamento dos acadêmicos com orientações para envolvimento e o comprometimento com sua formação e com o Curso. As ações neste plano acontecem através de: a) abertura de canal para atender as demandas dos acadêmicos e orientações individualizadas, tanto presenciais (em 3 turnos noturnos e 2 diurnos, na sala do coordenador) como virtuais, através de e-mail e fóruns permanentes no ambiente moodle; b) sistema on-line de acompanhamento de processos, observado que, para toda solicitação formal e por escrito dos acadêmicos, será aberto um processo de modo que o mesmo possa acompanhar pela internet a movimentação de sua demanda; b) visitas às salas de aula para conversas e escutas sobre as demandas do Curso, diagnosticada nos relatórios de avaliação; c) formação de grupos de estudos para alunos com baixo aproveitamento nos componentes curriculares das áreas de Física, Matemática e Química; d) fóruns anuais avaliativos-reflexivos.

2) Dos docentes – plano de atendimento e acompanhamento dos docentes orientados para ações de envolvimento e o comprometimento com o Curso. As ações neste plano acontecem através de: a) abertura de canal para atender as demandas dos docentes; c) reuniões de comissão de curso e do NDE; e) chamamentos para desenvolverem projetos conjuntos: i) no Projeto PIBID/Capes esta ação integrou professores colaboradores na coordenação dos três subprojetos vinculados ao curso; ii) no Projeto LIFE/Capes também foi encaminhada chamada para construção coletiva de um plano de ações; iii) no Projeto Novos Talentos a coordenação abriu o chamamento para os docentes dos outros quatros cursos de bacharelado do Campus (da área de Geociências) para construção de proposta em parceria com a Licenciatura em Ciências Exatas.

3) Das Escolas – plano de atendimento às Escolas. As ações neste plano acontecem através de reuniões com as Escolas, com as Secretarias Municipais de Educação de Caçapava do Sul e municípios vizinhos para apresentação dos projetos e ações do Curso e com as Coordenadorias Regionais de Educação. Esta ação se materializa através do envolvimento das escolas em organização de eventos: Mostra da Licenciatura; ciclo de palestras; Seminário de Educação.

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

O atual coordenador, Prof. Dr. Márcio André Rodrigues Martins, possui experiência profissional docente de 6 (seis) anos na educação superior. Dois anos e meio de

experiência na coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas. Dois anos e meio de experiência em coordenação de projetos institucionais. Vinte anos de experiência na Educação Básica como professor e em coordenação de programas e projetos de implantação de TICs na Educação. Também possui experiência em execução de projetos de cooperação internacional, através do Programa PROAFRICA, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Pró-Africa 2009 - 2011) e experiência em avaliações de ações do MEC (Avaliação de Implementação de TICs no município de José de Freitas – Piauí – Brasil). Atualmente coordena os seguintes projetos institucionais, aprovados no âmbito dos Editais abertos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior através de sua Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica (CAPES/DEB): a) Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID - 2011 (com 11 subprojetos, 165 bolsistas de Iniciação à Docência, 33 supervisores, 12 coordenadores de área); b) Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (LIFE) (com 4 subprojetos em 4 campi, envolvendo 121 atividades desenvolvidas por 39 docentes); c) recentemente foi selecionado pela PROGRAD para coordenar a unificação do PIBID, no âmbito do Edital 061/2013/Capes que envolverá 8 campi, 14 licenciaturas, 27 coordenadores e mais de 300 bolsistas de iniciação à docência. Também atua na Comissão de Apoio Técnico Pedagógico – CAT (membro indicado através da Portaria 0.555 de 29 de junho de 2012); e) Grupo de Trabalho sobre infraestrutura do campus Caçapava do Sul (GT-Infra); f) Comissão do Mestrado em Ensino de Ciências do Campus Bagé/Caçapava (membro indicado).

A atual substituta do coordenador do curso, Profa. Dra. Ângela Maria Hartmann, possui experiência profissional docente de cinco (05) anos na Educação Superior e docente na UNIPAMPA desde junho de 2010, participando como docente e orientadora de projetos de pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências desde 2013. Possui vinte e sete anos de docência e gestão na Educação Básica. Possui experiência como coordenadora de área e de gestão do Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), fazendo parte do programa desde 2010. Colabora com ações nos projetos: Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), Novos Talentos (Campus Caçapava do Sul), Difundindo Ciência e Tecnologia na Região da Campanha (Feira de Ciências) e MineroParque (Campus Caçapava do Sul). É membro da Comissão Local de Extensão, da Comissão Superior de Extensão e do Comitê Gestor Institucional de Formação Inicial de Profissionais do Magistério da Educação Básica, da UNIPAMPA.

As atribuições do coordenador do curso (e de seu substituto) estão estabelecidas no artigo 105 da Resolução 05 de 2010.

Comissão de Curso: a comissão de curso é o órgão que planeja, executa e avalia as atividades pedagógicas, propõe alterações curriculares e a discussão de temas referentes ao curso. As atividades desta comissão são presididas pelo coordenador, professor atuante no curso, com formação na área de ciências ou educação. São membros natos dessa comissão os professores atuantes nos últimos doze meses de funcionamento do curso e os membros eleitos democraticamente pelos seus pares: um representante discente (acadêmica Daniane Stock de Almeida Machado) e um representante dos servidores técnico-administrativos (Bruno Emílio Moraes, Técnico em Assuntos Educacionais). O coordenador de curso e seu substituto são eleitos para um mandato de dois anos e deverão ter disponibilidade de tempo para as atividades da função.

Núcleo Docente Estruturante (NDE): Conforme o estabelecido pela Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010, e pelo parecer nº 4, de 17 de junho de 2010, "o Núcleo Docente Estruturante – NDE, de um curso de graduação, constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso". Entre as atribuições acadêmicas deste grupo está: i) contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; ii) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; iii) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; iv) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Curso de Graduação. O NDE se reúne quinzenalmente e sua atual composição conta com os seguintes docentes: Me. André Martins Alvarenga, Me. Daniel da Silva Silveira, Me. Karine Raquiel Halmenschlager, Dra. Caroline Wagner, Dra. Ângela Maria Hartmann, Dr. Márcio André Rodrigues Martins, Dr. Osmar Francisco Giuliani, Dr. Vinícius de Abreu Oliveira, Dra. Zilda Barato Vendrame. O regime de trabalho dos membros do NDE do curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura é de 40 horas, com dedicação exclusiva.

Secretaria Acadêmica do Campus: o suporte administrativo é realizado pela Secretaria Acadêmica do Campus, que atualmente conta com três servidores e tem como atribuições: Prestar informações sobre assuntos acadêmicos para alunos, professores e público externo; Auxiliar os professores tirando dúvidas sobre o sistema SIE, fornecendo informações e relatórios; Inserir dados dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) no sistema (SIE); Efetuar as alterações curriculares; Cadastrar componentes curriculares no

sistema; Ofertar componentes curriculares; Orientar os candidatos sobre o processo seletivo via SiSU; Organizar e executar as Chamadas de Vagas Remanescentes, posteriores ao processo seletivo via SiSU; Organizar matrículas; Organizar os arquivos da Secretaria, incluindo Planos de Ensino, Diários de Classe, Relatórios de Notas, documentação dos cursos e dos estágios; Participar das reuniões das Comissões de Cursos e dos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) e redigir as atas; Receber os pedidos de dispensa de componentes curriculares, Atividades Complementares de Graduação (ACG); Receber, organizar, conferir e enviar para a Divisão de Documentação Acadêmica (DDA) a documentação dos alunos formandos, que vai integrar o processo de diplomação; Prestar informações e enviar relatórios à DDA, à PROGRAD e à PROPLAN; Controlar as informações e a documentação referentes aos estágios, o que inclui: encaminhar convênios com empresas e instituições, intermediando a comunicação entre a Reitoria, Campus e as empresas; preencher e controlar os Termos de Compromisso de Estágios; apresentar relatórios à Divisão de Estágios; divulgar oportunidades de estágios aos alunos; receber as inscrições de alunos candidatos a estágios.

2.2.2 Funcionamento do curso

O curso oferecerá entrada única anual, com 100 vagas a partir do ingresso em 2014, em tempo integral nos turnos noturno e vespertino incluindo os sábados. O ingresso do acadêmico será no Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura e, dependo do percurso escolhido, obterá uma das seguintes titulações:

1. Ciências Naturais – Licenciatura;
2. Física – Licenciatura;
3. Matemática – Licenciatura;
4. Química – Licenciatura.

Não está previsto neste PPC, embora a proposta já esteja construída e aprovada no âmbito da atual Comissão de Curso e do Núcleo Docente Estruturante, outras duas titulações: Geografia – Licenciatura e Informática – Licenciatura (em estudo no âmbito do Campus para definição de estratégias de implementação).

Para a obtenção do diploma o licenciando deve integralizar, com aprovação, uma carga horária mínima de 2800h, distribuídas da seguinte forma:

- 1800h de componentes curriculares de natureza científico-cultural;
- 400h de estágio supervisionado;

- 400h de atividades pedagógicas práticas, vivenciadas ao longo do curso e distribuídas em diferentes componentes curriculares, conforme descrito em 2.4 (Metodologias de Ensino e Avaliação);
- 200h de atividades acadêmico-científico-culturais, integralizadas na forma de Atividades Complementares de Graduação (ACG).

O processo seletivo para o Curso Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura ocorre uma vez por ano, no primeiro semestre. De acordo com a Resolução 29/2011 da UNIPAMPA, ele é realizado por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) da Secretaria de Educação Superior (SESu) do Ministério da Educação (MEC), utilizando exclusivamente as notas obtidas pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Excepcionalmente poderão ser realizados processos seletivos específicos, quando autorizados pelo Conselho Universitário.

O ingresso por reopção de curso é regulamentado por edital específico e condicionado à existência de vagas. Mediante a reopção, o discente, regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação da UNIPAMPA, pode transferir-se para outro curso de graduação dessa Universidade.

As vagas do curso também podem ser ocupadas após Processo Seletivo Complementar, destinado a estudantes de outras Instituições de Ensino Superior (IES), portadores de diplomas e alunos da UNIPAMPA em situação de abandono ou cancelamento de matrícula. Neste caso, as vagas são oferecidas nas categorias de reingresso, transferência voluntária e portador de diploma. Além disso, o número de vagas é determinado a partir das vagas não preenchidas no processo seletivo regular, somadas às vagas existentes devido à evasão por cancelamento, desligamento, reopção, transferência, óbito ou abandono de curso. Neste caso, o número de vagas é disponibilizado mediante edital semestral, publicado em data anterior a abertura do processo.

2.2.3 Formas de Ingresso

O ingresso nos cursos da UNIPAMPA é regido por editais específicos, Portaria Normativa MEC 02/2010 e pela Resolução nº 29 de 28 de abril de 2011. No Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas (que ofertará 100 vagas anualmente) bem como nos demais cursos da Universidade o ingresso será realizado a partir dos processos a seguir pontuados:

a) p*rocesso seletivo pelo Sistema de Seleção Unificada* (SiSU) com a utilização das notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM);

b) r*eopção*: forma de mobilidade acadêmica condicionada à existência de vagas, mediante a qual o discente, regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação da UNIPAMPA, poderá transferir-se para outro curso de graduação desta Universidade.

c) *processo seletivo complementar*:

i. *reingresso*: ingresso de ex-discente da UNIPAMPA em situação de abandono ou cancelamento de curso a menos de 2 anos.

ii. *transferência voluntária*: ingresso de discente regularmente matriculado ou com trancamento de matrícula em curso de graduação de outra Instituição de Ensino Superior (IES), que deseje transferir-se para esta Universidade.

iii. *portador de diploma*: forma de ingresso para diplomados por outra IES.

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

e) *regime especial*: consiste na inscrição em componentes curriculares para complementação ou atualização de conhecimentos, é concedida para portadores de diploma de curso superior, discente de outra IES e portador de certificado de conclusão de Ensino Médio com idade acima de 60 anos.

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

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

h) *programa de mobilidade acadêmica intrainstitucional*: permite ao discente da UNIPAMPA cursar temporariamente componentes curriculares em outros campi.

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

j) Para os acadêmicos ingressantes pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU) e processo seletivo complementar (exceto na modalidade de transferência voluntária) e que possuam componentes curriculares a serem aproveitados de outras IES, visando à construção do perfil do egresso descrito no Projeto Institucional da UNIPAMPA.

Ainda, em atendimento ao disposto na Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, regulamentada pelo Decreto 7.824, de 11 de outubro de 2012, e a Portaria nº 18, de 11 de

outubro de 2012, a UNIPAMPA oferta 50% de suas vagas para ações afirmativas. Desse total, 44% (quarenta e quatro por cento) das vagas são destinadas aos estudantes que tenham cursado integralmente o Ensino Médio em escolas públicas. Essas vagas serão preenchidas segundo a ordem de classificação, de acordo com as notas obtidas pelos estudantes, dentro de cada um dos seguintes grupos de inscritos:

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

i) que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas;

ii) que não se autodeclararam pretos, pardos e indígenas.

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

i) que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas;

ii) que não se autodeclararam pretos, pardos e indígenas.

c) demais estudantes.

Além disso, 6% (seis por cento) das vagas são destinadas aos estudantes com necessidades especiais de educação.

2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas, através de ingresso único, permitirá ao estudante construir um percurso acadêmico flexível, direcionado para uma das quatro seguintes terminalidades:

1) Ciências Naturais – Licenciatura
2) Física – Licenciatura
3) Matemática – Licenciatura
4) Química – Licenciatura

A matriz curricular de cada Licenciatura é constituída por:

a) componentes curriculares obrigatórios para todos os percursos de formação
b) componentes curriculares obrigatórios(CCO) para Ciências Naturais – Licenciatura
c) componentes curriculares obrigatórios (CCO) para Física – Licenciatura
d) componentes curriculares obrigatórios (CCO) para Matemática – Licenciatura
e) componentes curriculares obrigatórios (CCO) para Química – Licenciatura
f) componentes curriculares complementares de graduação (CCCG)

Cada componente curricular complementar de graduação (CCCG) receberá um coeficiente de afinidade (CAf), com valores diferentes para cada curso e poderá variar de 0,1 a 0,9, Os componentes curriculares obrigatórios receberão um CAf 1 (um). O detalhamento da tabela com os CAf para todos os componentes curriculares será apresentado no quadro 4.

2.3.1 Integralização Curricular

Quadro 1: Integralização curricular para cada um dos quatro percursos

Modalidade do CC		Ciências Naturais	Física	Química	Matemática
CH obrigatória	Teórico-Prática	1010	1125	1065	710
	Prática Pedagógica	400	405	405	400
CCCG		670	550	610	970
Estágios		400	400	400	400
ACG		200	200	200	200
TCC		120	120	120	120
ENADE[17]		Parecer e/ou pontuação	Parecer e/ou pontuação	Parecer e/ou pontuação	Parecer e/ou pontuação
TOTAL		**2800**	**2800**	**2800**	**2800**

Prazo para integralização curricular:

- Mínimo: 6 semestres;
- Médio (sequência aconselhada do curso): 8 semestres;
- Máximo: 12 semestres.

Limites de carga horária requerível por semestre:

- Máximo: 540 horas.
- Mínimo: 120 horas.

[17] Conforme Lei 10.961/2014. O Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudante (ENADE) é componente curricular obrigatório para integralização curricular.

O número de trancamentos possíveis será regido pela Resolução nº 29 de 28 de abril de 2011, que regulamenta as *Normas Básicas de Graduação, controle e registros das atividades acadêmicas*, definindo em seu Capítulo IV as normas para trancamentos totais e parciais de matrícula.

2.3.2 Trabalho de conclusão de curso - TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente curricular obrigatório do curso e tem por objetivo proporcionar ao aluno a oportunidade de desenvolver uma proposta investigativa/reflexiva na área de Ciências Exatas e da Terra. As normas do TCC para o curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura estão definidas no anexo I, de acordo com o artigo 177 da Resolução 29/2011, da UNIPAMPA.

2.3.3 Atividades complementares de graduação - ACG

As atividades complementares de graduação (ACG) serão desenvolvidas pelos discentes com o objetivo de atender ao perfil do egresso bem como a legislação pertinente. No caso de cursos de licenciatura, a Resolução CNE/CP 02/2002 define que a matriz curricular contemple no mínimo 200 horas para **outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais**. No presente curso, estas atividades devem ser integralizadas na forma de atividades complementares de graduação, segundo as normas estabelecidas pela Resolução n° 29/2011 da UNIPAMPA. De acordo com essa resolução, as ACG são classificadas em quatro grupos (artigo 106): atividades de ensino, de pesquisa, de extensão e atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão. No anexo II estão detalhadas as normas do curso para as atividades complementares de graduação.

2.3.4 Estágio Curricular

O estágio curricular terá como objetivo estabelecer uma relação entre a teoria e a prática, tal como expressa o art. 1º, parágrafo 2º e o art. 3º, inciso XI, da LDB. Entendendo a prática como foi expressa no parecer CNE/CP 9/2001.

O estágio curricular é um componente curricular, de caráter teórico-prático obrigatório, cuja especificidade proporciona ao acadêmico o contato efetivo com o contexto escolar, acompanhado pela instituição formadora. Por esse motivo, configura-se em: a) uma atividade privilegiada de diálogo crítico com a realidade que favorece a articulação ensino-pesquisa-extensão; b) um espaço formativo e de sensibilização dos acadêmicos para o atendimento das necessidades sociais, atentos aos valores éticos que devem orientar a prática profissional; c) um momento de maior aproximação e compreensão da realidade profissional à luz dos aportes teóricos estudados, favorecendo a reflexão sobre a realidade e a aquisição da autonomia intelectual e o desenvolvimento de habilidades conexas à profissão docente.

Objetivos que fundamentam o estágio:

O estágio do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura observará os seguintes objetivos:

a) articular ensino, pesquisa e extensão;
b) proporcionar ao estagiário a reflexão teórico-crítica sobre os conteúdos e procedimentos teóricos-metodológicos do período de formação inicial com os domínios da prática (CNE/CP 2001);
c) promover o processo de integração entre Universidade Federal do Pampa e as escolas de Educação Básica;
d) promover a interdisciplinaridade;
e) estimular a prática da pesquisa como princípio da formação inicial e permanente do professor das áreas de Ciências Exatas e da Terra;
f) favorecer, no período de formação, a reflexão sobre as dificuldades, limites e desafios próprios da profissão docente na Educação Básica;
g) colocar o estagiário em contato com a rotina escolar, incluindo as dimensões pedagógicas, administrativas e políticas.

Para a realização do estágio:

> (...) é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola e a universidade, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidade do sistema de ensino (CNE/CP27/2001).

A prática do estágio será realizada em escolas da rede oficial de ensino, preferencialmente em escolas públicas de Educação Básica, ou em espaços educativos, mediante convênios institucionais.

O coordenador de estágio será o responsável por firmar os convênios com as instituições e cadastrar os locais de estágio.

Carga horária do Estágio

O Estágio Curricular está regulamentado pela resolução do CNE/CP nº 2, de 19 de fevereiro de 2002, com a carga horária de 400h. Terá como principal característica a indissociabilidade com as práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo do curso.

De acordo com a matriz curricular do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas, o Estágio Curricular se dará nos componentes curriculares: Cotidiano da Escola: observação (3º semestre); Cotidiano da Escola: observação e intervenção (4º semestre); Cotidiano da Escola: aulas de monitoria (5º semestre); Cotidiano da Escola: GEO (6º semestre); Cotidiano da Escola: regência I (7º semestre); e Cotidiano da Escola: regência II (8º semestre).

O acadêmico poderá solicitar redução da carga horária do estágio em até 200 horas caso comprove:

- Exercer atividade docente regular em componentes curriculares relacionados ao Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura, em escolas de Educação Básica;
- Já possuir uma licenciatura concluída;

O acadêmico deve solicitar essa redução de carga horária, no ato da matrícula, à Secretaria Acadêmica, apresentando os documentos comprobatórios que definem a sua situação, para análise e deliberação quanto à redução.

A redução da carga horária de estágio em até 200h será concedida por meio de parecer da Comissão de Estágio e posterior deferimento na Comissão de Curso.

Atividades do Estágio

As atividades de estágios iniciarão no terceiro semestre e se estenderão até o final do Curso, nas seguintes modalidades:

I) Cotidiano da Escola: observação (3º semestre)

- Reconhecimento e problematização da realidade escolar e da sala de aula;

- Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola do graduando e do professor de Educação Básica;
- Ambientalização e análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.

II) Cotidiano da Escola: observação e intervenção (4º semestre)

- Investigação das condições para a experimentação docente no ensino de Ciências Exatas e da Terra, ou seja, que existam interações sociais que tornem os conceitos e as explicações científicas mais acessíveis e eficientes;
- Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção do graduando sobre a sala de aula ou outros espaços-ambiente enquanto lugar de experimentação da docência e intervenção, bem como a visão do professor e a investigação das possibilidades do próprio processo pedagógico enquanto experimentação;
- Ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante;
- Socialização e discussão das experiências vivenciadas por estudantes bolsistas do PIBID, uma vez que se consideram as intervenções realizadas a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como significativos espaços para o reconhecimento e a ambientalização do contexto da escola básica pelos acadêmicos.

III) Cotidiano da Escola: aulas de monitoria (5º semestre)

- Participação dos licenciandos na elaboração de atividades de complementação das aulas desenvolvidas pelo professor supervisor (aulas de monitoria);
- Interação com os estudantes da Educação Básica que apresentam dificuldades no processo de ensino e aprendizagem, o que faz com que tenham um contato mais intenso com os desafios presentes no contexto escolar.

IV) Cotidiano da Escola: Grupo de Estudos Orientado – GEO (6º semestre)

- Organização de Grupos de Estudos Orientados (GEO) com estudantes das Escolas de Educação Básica, a ser implementado em turno inverso, a partir de uma temática que permita contextualizar os conhecimentos específicos dos componentes curriculares do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura;
- Construção de uma proposta didático-pedagógica que articule o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico, buscando diversas estratégias para significação do conteúdo escolar;
- Realização de Seminário de Estágio, conforme Anexo 7.

V) Cotidiano da Escola: regência I (7º semestre)

- Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo;
- Relato e análise da ação educativa vivenciada no estágio realizado na Educação Básica;
- Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica;
- Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente
- Realização de Seminário de Estágio.

VI) Cotidiano da Escola: regência II (8º semestre)

- Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo;
- Relato e análise da ação educativa vivenciada no estágio realizado na Educação Básica;
- Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica;
- Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente;
- Realização de Seminário de Estágio.

Produto previsto dos Estágios

O produto dos Estágios nas componentes curriculares que compreendem o 3º e 4º semestres (Cotidiano da Escola: observação e Cotidiano da Escola: observação e intervenção) deverá incluir um documento (relatório) analítico-reflexivo sobre a observação e vivência da prática docente na escola.

O produto do Estágio na componente curricular que compreende o 5º semestre (Cotidiano da Escola: aulas de reforço) deverá incluir um documento (relatório) contendo o plano de atividades, bem como uma reflexão sobre a prática de ensino vivenciada.

O produto do Estágio na componente curricular que compreende o 6º semestre (Cotidiano da Escola: GEO) deverá incluir um documento (projeto de ensino) contendo a justificativa do projeto, a metodologia empregada, o plano de atividades e reflexões sobre a ação praticada.

O produto dos Estágios nas componentes curriculares que compreendem o 7º e 8º semestres (Cotidiano da Escola: regência I e Cotidiano da Escola: regência II) deverá incluir um documento (relatório ou artigo científico) analítico-reflexivo sobre a vivência da prática docente na escola.

Aspectos gerais

Os estágios de regências só poderão iniciar após todas as etapas citadas anteriormente – contato e entrevista com o(a) professor(a), observação de uma aula e observação da escola – terem sido cumpridas.

Para iniciar os estágios de regências, o(a) estagiário(a) deverá ter apresentado, no mínimo, os planejamentos referentes a 4 horas/aula.

Todos os planejamentos deverão ser apresentados com antecedência mínima de uma semana, a fim de poderem ser avaliados e alterados, se for necessário.

Cada estagiário(a) deverá cumprir com a carga horária mínima de regência estabelecida (20h no Cotidiano da Escola: regência I e 20h no Cotidiano da Escola: regência II), realizando a avaliação e fechamento das notas, conforme orientação do(a) professor(a) supervisor(a).

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

Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Estágios e a Comissão do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas.

Propostas de ementas para o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas

Quadro 2: Descrição geral das ementas e carga horária em cada Estágio Curricular.

Componente Curricular	Ementas	Carga Horária	
Cotidiano da Escola: observação	Reconhecimento e problematização da realidade escolar e da sala de aula. Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola do graduando e do professor da Educação Básica. Será incentivada em todos os momentos a ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.	Observação	20h
		Orientação	20h
		Relatório	20h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: observação e intervenção	Investigação das condições para a experimentação no ensino de ciências exatas e da terra, no sentido de verificar as interações sociais que tornem os conceitos e as explicações científicas mais acessíveis e eficientes. Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a visão do graduando sobre a sala de aula ou outros espaços-ambiente enquanto lugar de experimentação e intervenção, bem como a visão do professor e a verificação das possibilidades do próprio processo pedagógico enquanto experimentação. Será incentivada em todos os momentos a ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.	Observação	16h
		Orientação	20h
		Intervenção	4h
		Relatório	20h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: aulas de monitoria	Visa a participação dos licenciandos na elaboração de atividades de complementação das aulas desenvolvidas pelo professor regente (aulas de reforço). Oportunidade de uma maior interação com os alunos da educação básica que apresentam dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, o que faz com que tenham um contato mais intenso com os desafios presentes no contexto escolar.	Orientação	20h
		Aulas de monitoria	20h
		Relatório	20h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: GEO	Construção e desenvolvimento de um projeto de ensino (GEO), a ser implementado em turno inverso, a partir de uma temática que permita contextualizar os conhecimentos específicos dos componentes curriculares do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas. Construção de uma proposta didático-pedagógica que articule o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico, buscando diversas estratégias para a significação do conteúdo escolar. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.	Orientação	16h
		GEO	20h
		Relatório	20h
		Seminário	4h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: regência I	Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo. Relato e análise da ação educativa vivenciada na Educação Básica. Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica. Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.	Orientação	28h
		Regência	20h
		Relatório	28h
		Seminário	4h
		Total	**80h**

Cotidiano da Escola: regência II	Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo. Relato e análise da ação educativa vivenciada na Educação Básica. Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica. Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.	Orientação	28h
		Regência	20h
		Relatório	28h
		Seminário	4h
		Total	**80h**

2.3.5 Plano de Integralização da Carga Horária

O quadro 3 apresenta o Plano de Integralização da Carga Horária a ser oferecido nos turnos diurno e noturno. As componentes curriculares obrigatórias para:

- integralizar **Ciências Naturais – Licenciatura** estão indicadas com letras e serão ofertadas no turno da noite;
- integralizar **Física – Licenciatura** estão indicadas com letras **Fis** e poderão ser ofertadas tanto no turno da noite como no diurno;
- integralizar **Química – Licenciatura** estão indicadas com letras **Qui** e poderão ser ofertadas tanto no noturno como no diurno;
- integralizar **Matemática – Licenciatura** estão indicadas com letras **Mat** e poderão ser ofertadas tanto no turno noturno como no diurno.

As escolhas dos licenciandos determinarão a área de formação na qual cada estudante será diplomado após ter cumprido os componentes curriculares obrigatórios e as 2800 horas de formação obrigatória em um curso de licenciatura (Resolução CNE/CP nº 02, de 18 de fevereiro de 2002).

Quadro 3: Matriz Curricular

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Integração das Ciências I PP = 30h C N Fis Qui Mat	Integração das Ciências II PP = 30h C N Fis Qui Mat	Integração das Ciências III PP = 30h C N Fis Qui Mat	Integração das Ciências IV PP = 30h C N Fis Qui Mat	Integração das Ciências V PP = 30h C N Fis Qui Mat	Integração das Ciências VI PP = 30h C N Fis Qui Mat	Integração das Ciências VII PP = 30h C N Fis Qui Mat	CCCG 14
	CCCG 1	Cotidiano da Escola: observação C N Fis Qui Mat	Cotidiano da Escola: observação e intervenção C N Fis Qui Mat	Cotidiano da Escola: aula de monitoria C N Fis Qui Mat	Cotidiano da Escola: GEO C N Fis Qui Mat	Cotidiano da Escola: regência I C N Fis Qui Mat	Cotidiano da Escola: regência II C N Fis Qui Mat
	Aprender e Criar em Ciências PP = 20h Fis Mat	CCCG 4	CCCG 8	Educação Matemática I PP = 30h Mat	Fundamentos para o Ensino de Física II PP = 20h Fis	TCC I C N Fis Qui Mat	TCC II C N Fis Qui Mat
Profissão Docente PP = 20h C N Fis Qui Mat	Fundamentos Para o Ens. de Ciências PP = 20h C N	CCCG 5	História e Epistem. da Ciência PP = 20h C N Fis Qui Mat	Fundamentos para o Ensino de Física I PP = 20h Fis	Fundamentos para o Ensino de Química PP = 20h Qui	Libras PP = 20h C N Fis Qui Mat	CCCG 15
Citoquímica e Genética PP = 10h C N	CCCG 2	Forma e Estrutura da Vida C N	Química da Vida PP = 20h C N Qui	Ciências do Ambiente C N	Funcionamento do Corpo Humano PP =15h C N	Saúde Pública PP =10h C N	CCCG 16
	CCCG 3	CCCG 6	Diversidade dos Seres Vivos C N	Sistema Terra PP =5h C N	CCCG 10	CCCG 12	CCCG 17
	Energia C N Fis	CCCG 7	Métodos Computac. para o Ens de Física PP = 10h Fis	CCCG 9	CCCG 11	CCCG 13	CCCG 18
Física Fundamental C N Qui	Estudo do Movimento PP = 10h Fis Qui Mat	Fluidos e Ondas Fis	Circuitos Elétricos PP = 5h Fis	Eletromagnetismo PP = 5h Fis	Estudo da Luz PP = 5h Fis	Tópicos de Física Moderna e Contemporânea PP = 5h Fis	Tópicos de Física Clássica Fis
Introdução ao Cálculo PP = 10h C N Mat	Geometria Analítica PP = 10h C N Fis Mat	Álgebra Linear PP = 10h Fis Qui Mat	Cálculo Vetorial Fis	Estatística e Probabilidade PP = 10h Fis Mat	Geometria Euclidiana Plana PP = 10h C N Mat	Teoria Aritmética dos Números PP = 10h Mat	Análise Mat
	Cálculo a uma variável PP = 10h Fis Qui Mat	Cálculo a várias variáveis PP = 10h Fis Qui Mat		Equações Diferenciais Fis Qui			
Química: Estrutura da Matéria C N Qui	Bases Experimentais na Química PP = 20h C N Qui	Compostos Orgânicos: Reações e Mecanismos Qui	Experimentos em Reações Orgânicas PP = 20h Qui	Equilíbrio Físico e Energia nas Reações Qui	Equilibro Químico e Velocidade das Reações Qui	Experimentos em Físico-Química PP = 20h Qui	Análises Químicas PP = 20h Qui
Interações Atômicas e Moleculares Qui							

Legenda: Eixo temático · Eixo estágio · Eixo Educação · Eixo Ciências Naturais · Eixo Física · Eixo Matemática · Eixo Química

2.3.6 Componentes curriculares complementares de graduação (CCCG) e Componentes curriculares obrigatórios (CCO)

No quadro 4 abaixo é apresentada uma listagem geral de todos os componentes curriculares do Curso. O Coeficiente de Afinidade (CAf) por área de formação indica que quanto maior o seu valor, mais indicado ele é para aquela área de formação. O valor 1 (um) para esse coeficiente indica que ele é OBRIGATÓRIO para aquela área. Por exemplo, “Aprender e Criar em Ciências” é um CCO para as terminalidades em Física e Matemática (CAf = 1) e CCCG para Ciências Naturais (CAf = 0,9) e Química (CAf = 0,7).

Quadro 4: Componentes curriculares completares de graduação (CCCG) e componentes curriculares obrigatórios (CCO)

Componentes Curriculares	**Carga Horária**				**CAf por área de formação**			
	T	P	PP	Tot	C N	Fís	Qui	Mat
Educação Matemática II	30		30	60	0,1	0,3	0,1	0,9
História da Matemática	45		15	60	0,1	0,5	0,1	0,9
Princípios de Síntese Orgânica	60			60	0,2	0,1	0,8	0,1
Geometria Euclidiana Espacial	45		15	60	0,3	0,4	0,3	0,9
Fundamentos de Álgebra	60			60	0,3	0,5	0,5	0,9
Matemática Discreta	60			60	0,4	0,2	0,3	0,9
Mineralogia e Cristalografia	45	5	10	60	0,5	0,1	0,9	0,1
Química Integrada	15		45	60	0,5	0,1	0,9	0,1
Fundamentos de Física Atômica e Nuclear	30		30	60	0,5	0,9	0,8	0,4
Eletrônica Básica	30	30		60	0,6	0,9	0,7	0,1
Tópicos de Astronomia e Cosmologia	45		15	60	0,6	0,9	0,5	0,2
Complexidade e Pensamento Sistêmico	45		15	60	0,7	0,7	0,7	0,5
Diversidade Cultural e Inclusão	45		15	60	0,9	0,9	0,9	0,9
Química Ambiental	45	5	10	60	0,8	0,1	0,9	0,1
Toxicologia Ambiental	60			60	0,8	0,1	0,9	0,1
Políticas Públicas em Educação	30		30	60	0,9	0,9	0,9	0,9
Robótica Educacional	15	30	15	60	0,9	0,9	0,3	0,1
Tópicos em Biotecnologia	30	15	15	60	0,9	0,5	0,7	0,1
Fundamentos para o Ensino de Química	30		30	60	0,1	0,3	1	0,1
Métodos Computacionais para o ensino de Física	30	30		60	0,1	1	0,1	0,3
Fundamentos para o Ensino de Física I	45	5	10	60	0,1	1	0,3	0,3
Fundamentos para o Ensino de Física II	45	5	10	60	0,1	1	0,3	0,3

Educação Matemática I	30		30	60	0,1	0,3	0,1	1
Análise	60			60	0,1	0,1	0,3	1
Circuitos Elétricos	45	5	10	60	0,3	1	0,7	0,6
Eletromagnetismo	45	15		60	0,3	1	0,7	0,7
Cálculo vetorial	60			60	0,3	1	0,6	0,9
Equações Diferenciais	60			60	0,3	1	1	0,9
Teoria aritmética dos números	60			60	0,3	0,3	0,3	1
Álgebra Linear	45		15	60	0,3	1	1	1
Cálculo a várias variáveis	60			60	0,3	1	1	1
Compostos Orgânicos: reações e mecanismos	60			60	0,5	0,1	1	0,1
Análises Químicas	45	45		90	0,5	0,1	1	0,1
Equilíbrio Químico e Velocidade das Reações	60			60	0,5	0,1	1	0,1
Experimentos em Físico Química		45	15	60	0,5	0,1	1	0,1
Equilíbrio Físico e Energia nas Reações	60			60	0,5	0,6	1	0,5
Interações Atômicas e Moleculares	60			60	0,5	0,8	1	0,1
Estudo da luz	45	10	5	60	0,5	1	0,8	0,5
Fluidos e Ondas	45	15		60	0,5	1	0,8	0,6
Estatística e Probabilidade	45	10	5	60	0,5	1	0,8	1
Cálculo a uma variável	45		15	60	0,5	1	1	1
Estudo do movimento	45		15	60	0,5	1	1	1
Tópicos de Física Clássica	60			60	0,6	1	0,7	0,5
Experimentos em Reações Orgânicas		45	15	60	0,7	0,1	1	0,1
Tópicos de Física Moderna e Contemporânea	45		15	60	0,8	1	0,7	0,6
Aprender e Criar em Ciências	45		15	60	0,9	1	0,7	1
Citoquímica e Genética	45	5	10	60	1	0,1	0,1	0,1
Forma e Estrutura da Vida	75	15		90	1	0,1	0,1	0,1
Diversidade dos Seres Vivos	40	20		60	1	0,1	0,1	0,1
Saúde Pública	30	15	15	60	1	0,3	0,3	0,1
Funcionamento do Corpo Humano	60	15	15	90	1	0,5	0,5	0,1
Ciências do Ambiente	30	0	0	30	1	0,3	0,7	0,1
Sistema Terra	45	10	5	60	1	0,4	0,7	0,1
Bases Experimentais na Química		45	15	60	1	0,1	1	0,1
Química da Vida	60	15	15	90	1	0,1	1	0,1
Química: Estrutura da Matéria	60			60	1	0,6	1	0,1
Fundamentos para o Ensino de Ciências	45		15	60	1	0,5	0,5	0,3

Energia	45	10	5	60	1	1	0,7	0,6
Física Fundamental	45	15		60	1	0,9	1	0,8
Geometria Euclidiana Plana	45		15	60	1	0,6	0,3	1
Geometria Analítica	45		15	60	1	1	0,5	1
Introdução ao Cálculo	45	10	5	60	1	0,9	0,7	1
Integração das Ciências I			30	30	1	1	1	1
Integração das Ciências II			30	30	1	1	1	1
Integração das Ciências III			30	30	1	1	1	1
Integração das Ciências IV			30	30	1	1	1	1
Integração das Ciências V			30	30	1	1	1	1
Integração das Ciências VI			30	30	1	1	1	1
Integração das Ciências VII			30	30	1	1	1	1
Profissão Docente	30		30	60	1	1	1	1
História e Epistemologia da Ciência	45		15	60	1	1	1	1
Libras	45		15	60	1	1	1	1
CH Total em Componentes Curriculares Obrigatórios					1410	1530	1470	1110
CH Total em C. C. Complementar de Graduação (Obrigatória para pelo menos uma das terminalidades)					1710	1590	1650	2010
CHTotal em C. C. Complementar de Graduação (Não obrigatória para nenhuma das terminalidades)					1080	1080	1080	1080
Estágios				**400**				
TCC				**120**				
ACG				**200**				

Legenda:
T = Carga Horária Teórica;
P= Carga Horária Prática;
PP = Carga Horária de Prática Pedagógica;
Tot = Carga Horária Total;
C N = Ciências Naturais;
Fís = Física;
Qui = Química;
Mat = Matemática.

2.3.7 Pré-Requisitos

1. Os componentes curriculares “Cotidiano da Escola”, distribuídos entre o terceiro e o oitavo semestre, deverão ser concluídos na sequência estabelecida, sendo o anterior pré-requisito do posterior;

2. O componente curricular TTC II terá como pré-requisito o componente curricular TTC I;

3. O componente curricular *Cotidiano da Escola: regência I* terá como pré-requisito, para cada uma das áreas de formação/regência, o componente curricular indicado no Quadro 5.

Quadro 5: Pré- requisitos para componente curricular *Cotidiano da Escola: regência I*

Componente Curricular	Pré-requisito por área de Regência:			
	Ciências Naturais	Física	Química	Matem
Fundamentos para o Ensino de Ciências	X			
Fundamentos para o Ensino de Física I		X		
Fundamentos para o Ensino de Física II		X		
Fundamentos para o Ensino de Química			X	
Educação Matemática I				X

2.3.8 Modificações curriculares

Os acadêmicos que tiverem cursado componentes curriculares do primeiro, segundo e terceiro semestre do curso de Licenciatura em Ciências Exatas que manifestarem interesse em migrar para o curso novo de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura poderão fazê-lo com aproveitamento dos componentes curriculares já cursados. O Quadro 6 apresenta a equivalência entre os componentes curriculares do curso atual (ofertadas até 2013/2) e as componentes da proposta atual (ofertadas a partir de 2014/1).

Quadro 6: Equivalência de Componentes Curriculares

Matriz Curricular Antiga - oferta até 2013/2			Matriz Curricular Nova – oferta a partir de 2014/01			Alteração	Medida Resolutiva
Componente Curricular	**Sem**	**CH**	**Componente Curricular**	**Sem**	**CH**		
Fundamentos de Educação	01	60	Fundamentos para o Ensino de Ciências	03	60	MN e MS	Sem pendência
Geometria Analítica	01	60	Geometria Analítica	02	60	MS	Sem pendência
Matemática Básica	01	60	Introdução ao Cálculo	01	60	MN	Sem pendência
Mecânica	01	60	Estudo do Movimento	02	60	MN e MS	Sem pendência
Química Geral I	01	60	Química: Estrutura da Matéria	01	60	MN	Sem pendência
Políticas Públicas no Contexto Brasileiro	02	90	Políticas Públicas em Educação	02	60	MN e R-CH em 30 h	30h válidas como ACG
Álgebra Linear	02	60	Álgebra Linear	02	60	Sem alteração	Sem pendência
Geometria Euclidiana	02	60	Geometria Euclidiana Plana	06	60	MN	Sem pendência
Química Geral II	02	60	Interações Atômicas e Moleculares	02	60	MN	Sem pendência
Princípios de Conservação	02	60	Energia	01	60	MN e MS	Sem pendência
Organização Escolar e Trabalho Docente	03	90	Profissão Docente	01	60	MN e R-CH em 30 h	30h válidas como ACG
Cálculo I	03	60	Cálculo a uma Variável	02	60	MN	Sem pendência
Físico-Química I	03	60	Equilíbrio Físico e Energia nas Reações	02	60	MN	Sem pendência
Instrumentação Para o Ensino da Física	03	90	Fundamentos para o Ensino de Física I e Fundamentos para o Ensino de Física II	05 e 06	120	MN, MS	Sem pendência[18]
Fluidos e Ondas	03	60	Fluidos e Ondas	03	60	Sem alteração	Sem pendência
Termodinâmica	04	60	Energia	01	60	MN e MS	Sem pendência
Físico-Química II	04	60	Equilíbrio Químico e Velocidade das Reações	04	60	MN	Sem pendência
Cálculo II	04	60	Cálculo a várias variáveis	03	60	MN	Sem pendência
Instrumentação para o Ensino de Matemática	04	90	Educação Matemática I e Educação Matemática II	05	60	MN	Sem pendência [15]
Psicologia e Educação	04	60	Aprender e Criar em Ciências	02	60	MN	Sem pendência
Eletromagnetismo	05	60	Eletromagnetismo	05	60	Sem alteração	Sem pendência
Química Analítica	05	60	Princípios de Análises Químicas	05	60	MN	Sem pendências
Cálculo III	05	60	Cálculo Vetorial	04	60	MN	

[18] A resolução 29 prevê, em seu art 62, § 1º: "a equivalência de estudos, para fins de aproveitamento do componente curricular cursado, só é concedida quando corresponder a no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária e a 60% (sessenta por cento) de identidade do conteúdo do componente curricular de curso da UNIPAMPA"

Instrumentação para o Ensino de Química	05	90	Fundamentos para o Ensino de Química	06	60	MN e R-CH em 30 h	30h válidas como ACG
Libras	05	60	Libras	06	60		
Educação Inclusiva	05	60	Diversidade Cultural e Inclusão	05	60	MN	
Ótica	06	60	Estudo da Luz	06	60	MN e MS	Sem pendências
Química Orgânica I	06	60	Compostos Orgânicos: Reações e Mecanismos	04	60	MN	Sem pendências
Equações Diferenciais	06	60	Equações Diferenciais	05	60	Sem alteração	Sem pendência
Tecnologias para o Ensino de Ciências	06	90	Tecnologia e Educação	01	60	MN e R-CH em 30 h	30h válidas como ACG
Etnociência	06	60	Educação em Ciências	04	60	MN	Sem pendências
Estágio de Observação	06	60	Cotidiano da Escola: observação	03	60	MN	Sem pendências
Probabilidade e Estatística	07	60	Estatística e Probabilidade	05	60	MN	Sem pendências
Teoria Aritmética dos Números	07	60	Teoria Aritmética dos Números	07	60	Sem alteração	Sem pendência
Química Inorgânica	07	60	Interações Atômicas e Moleculares	07	60	MN	Sem pendências
Bioquímica	07	60	Química da Vida	04	90	MN	Sem pendência [15]
Astronomia e Cosmologia	07	60	Tópicos de Astronomia e Cosmologia	07	60	MN	Sem pendências
Estrutura da Matéria	07	60	Tópicos de Física Moderna e Contemporânea	07	60	MN	Sem pendências
Análise Real	08	60	Análise	08	60	MN	Sem pendências
Química Ambiental	08	60	Química Ambiental	08	60	MN	Sem pendências
Química Orgânica II	08	60	Princípios em Síntese Orgânica	08	60	MN	Sem pendências
Física do Corpo Humano	08	60	Funcionamento do corpo humano	06	60	MN e MS	Sem pendências
Radiação e Matéria	08	60	Fundamentos de Física Atômica e Nuclear	08	60	MN	Sem pendências

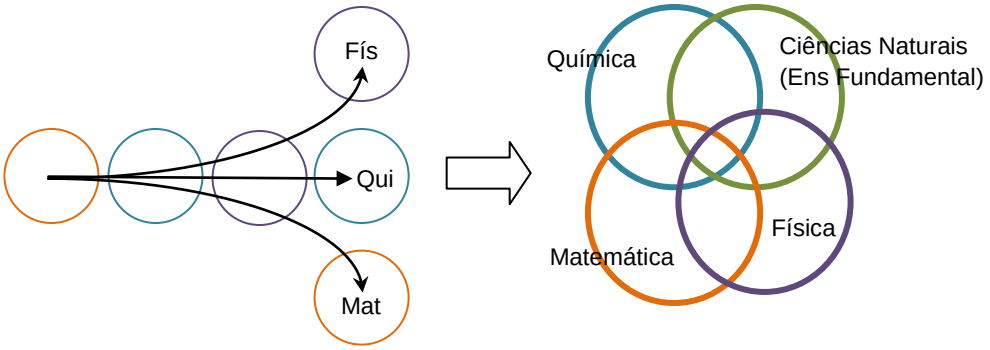
Legenda:
MN: Mudança de Nomenclatura;
MS: Mudança de Semestre;
R-CH: Redução de Carga Horária

2.4 METODOLOGIAS DE ENSINO E AVALIAÇÃO

Os princípios que norteiam a presente proposta de reformulação do Curso orientam-se por uma dupla perspectiva: da construção e do funcionamento

Na perspectiva da construção do curso, evidenciamos duas fases:

1. *Da licenciatura com habilitações a licenciaturas integradas: aproximação das áreas entre si, num movimento multidisciplinar entre a Física, a Química e a Matemática, incluindo ainda uma área interdisciplinar, com perfil para o Ensino Fundamental, caracterizando a 1ª fase.*

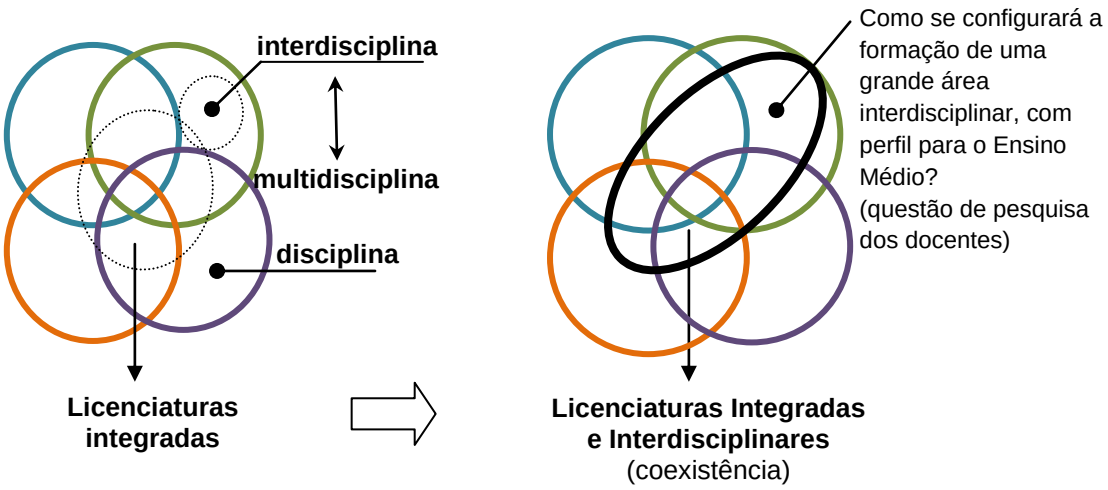


Licenciatura por habilitação (atual)
Documentos legais: não existem

Licenciaturas integradas
Aproximação Interdisciplinar – nível 1
Ensino Fundamental (Ciências Naturais)
Documentos legais: diretrizes das áreas

O processo de implementação dessa fase constituir-se-a num processo de apropriação metodológica dos docentes sobre o próprio processo de construção do curso: um processo de construção de novas identidades, na interface com suas áreas de formação.

2. *Da integração à interdisciplinaridade – **2ª fase** (após dois anos da 1ª fase)*



Os dispositivos integradores (licenciaturas integradas), utilizados para problematizar e orientar a perspectiva interdisciplinar, como processo e não como implementação, serão:

- Práticas Pedagógicas integradas aos componentes curriculares;
- Integração das Ciências (I a VII);
- Seminários docentes;
- Projetos integradores: LIFE, PIBID e Novos Talentos;
- Ciências Naturais (grande área);
- Componentes Curriculares e flexibilidade curricular;
- Tecnologias da Informação e da Comunicação.

Os documentos legais que subsidiarão essa fase inicial serão as diretrizes existentes para cada uma das áreas, entre outros, que foram listados neste documento (tópico 1.4).

Espera-se que após os dois primeiros anos da implantação, tenhamos condições de, retrospectivamente, avaliar a emergência de uma "grande área" interdisciplinar com perfil para o Ensino Médio. Essa emergência dependerá de como os dispositivos anunciados e outros que poderão surgir no decorrer do (per)curso, interagirão e produzirão seus acoplamentos. Nessa segunda fase de implementação do curso pretendemos intensificar os princípios norteadores das as diretrizes interdisciplinares em discussão, atualmente, no MEC.

Estamos construindo um dispositivo, um curso-dispositivo, capaz de se colocar a pergunta "como criar as condições para a interdisciplinaridade?" e fazê-la durar. Um curso-pergunta, um (per)curso, e não um curso-resposta, muito menos um curso que responda de forma emergencial as demandas da formação docente.

A formação interdisciplinar é urgente, mas não se pode perder a perspectiva complexa da interdisciplinaridade que adentra a área indissociadamente da interdispilinaridade entre áreas.

Entendemos que não se pode formar docentes nas chamadas "grandes áreas", em substituição a formação docente em áreas específicas. Por isso propomos uma formação na coexistência - licenciaturas integradas e licenciaturas interdisciplinares - e não substitutiva. A coexistência produzirá a tensão necessária para fazer emergir as condições para uma interdisciplinaridade. Nosso entendimento é de que a interdisciplinaridade é um tensionamento na disciplina e não uma ruptura.

Possivelmente o processo de construção das diretrizes curriculares nacionais aproximar-se-á de uma resposta para a pergunta, "**o que é** uma licenciatura interdisciplinar?" Porém, a pergunta que estamos nos colocando é "**como** se constrói uma

licenciatura interdisciplinar?", mais ainda, "como ela **se torna** interdisciplinar?", desviando de outra possível pergunta: "como se implanta uma licenciatura interdisciplinar?" Buscamos uma licenciatura em devir, num processo que só poderá ser compreendido, INICIANDO.

Nos componentes curriculares[19] relacionadas à formação pedagógica, principalmente, a metodologia de ensino baseia-se em pressupostos investigativos, com ênfase na produção autoral e na publicidade e compartilhamento com o coletivo. Utiliza-se as estratégias de leituras, debates, seminários, produções escritas e em audiovisual, produções hipertextuais, produções de mapas conceituais, pesquisa teórica e de campo, elaboração de artigo, organização de eventos para apresentação das produções.

Nos componentes curriculares de caráter técnico-científico, as metodologias de ensino são baseadas em aulas teórico-expositivas dialogadas, em atividades experimentais realizadas em laboratório, na resolução de problemas, na produção e apresentação de seminários, na formação de grupos de discussão e em atividades virtuais com a utilização de programas de modelagem computacional.

Alguns dos recursos utilizados nas atividades presenciais são: quadro branco e marcador, projetor multimídia, diário de bordo, plataforma virtual Moodle, sistema multimídia (notebook+projetor), laboratório didático de física, laboratório didático de química, laboratório de informática, bibliografia disponível na biblioteca e na rede mundial de computadores.

As 400h de atividades de caráter prático, denominadas na Resolução 2/2002 do CNE como "componentes curriculares práticos", definidas no Parecer 15/2005 do CNE como "o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência" estão distribuídas em diversos componentes curriculares de graduação (CCCG) e obrigatório (CCO), conforme mostrado no Quadro 4, terceira coluna (CPP). Essa distribuição nos componentes curriculares visa **integrar** teoria e prática ao longo da trajetória acadêmica do licenciando. Salienta-se que os CCO para determinada área de formação possuem um coeficiente de afinidade (CAf) 1 (um) e os CCCG coeficientes de afinidade entre 0,1 e 0,9.

Entre as atividades práticas propostas estão a produção de textos, hipertextos, vídeo-relatos, mapas conceituais, módulos didáticos, seminários sobre temas referentes ao ensino de ciências e observações e/ou intervenções em contextos educacionais. Também está a produção de projetos de aprendizagem para o Ensino Fundamental e Médio, a elaboração de projetos de pesquisa teórica e/ou de campo, a elaboração de resenhas críticas sobre vídeos educacionais, a produção de textos na forma de artigos científicos,

[19] Entende-se por componente curricular o conjunto de conteúdos selecionados e organizados, social e pedagógicamente, para fins ensino e aprendizagem (BRASIL,2002).

baseados em pesquisa empírica na área de ensino em ciências ou estudo de caso e a produção de vídeo-aulas para o Ensino Fundamental e Médio.

No que diz respeito à forma de abordagem da educação ambiental, o curso de licenciatura em Ciências Exatas e da Terra irá se basear no artigo 10, parágrafo 1º da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 que dispõe especificamente sobre a educação ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental, o qual postula que a educação ambiental não deve ser implantada como componentes curriculares específica no currículo. Desta forma, esta questão será abordada em diferentes componentes curriculares dentro do curso, entre elas: Diversidade dos seres vivos; Ciências do Ambiente; Tópicos em Biotecnologia; Química Ambiental; Integração das Ciências; e Toxicologia Ambiental.

Ainda seguindo a referida lei, a educação ambiental será trabalhada levando em consideração as suas diferentes esferas dentro dos distintos componentes curriculares, sendo estas questões abordadas de forma teórico-expositivas, podendo ser seguidas de aulas práticas em laboratório e em campo. Este enfoque irá fundamentar os licenciandos quanto aos aspectos biológicos e legais da questão ambiental, permitindo uma postura crítica a respeito dos problemas ambientais, tanto na sua atuação docente como no seu posicionamento frente à sociedade.

Com base nesta abordagem, busca-se formar licenciados capazes de guiar o indivíduo e a coletividade na construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas ao entendimento do meio ambiente, à formação de consciência ambiental e, principalmente, para as medidas e atitudes necessárias para a sua conservação.

Para manter o caráter interdisciplinar, mesmo após a opção por uma das quatro terminalidades, os acadêmicos terão a oportunidade de debater projetos e discutir resultados dos projetos elaborados coletiva e interdisciplinarmente em seminários integradores proporcionados durante a construção de projetos, nos Estágios e TCCs, orientados, coordenados e avaliados por docentes das quatro áreas de formação do curso.

Desse modo, a metodologia busca promover:

i) a interação e a cooperação dos acadêmicos, através da formação de grupos para leitura e discussão de artigos na área de ensino de ciências, de modo que exercitem sua capacidade de comunicação oral e desenvolvam habilidades para trabalhar coletivamente;

ii) a utilização de ambientes virtuais de aprendizado, para postagem e discussão das atividades, interação entre os envolvidos no processo e avaliação contínua;

iii) o desenvolvimento da criatividade e postura critica através da elaboração de atividades com a utilização de materiais de baixo custo e de tecnologias contemporâneas, para utilização na Educação Básica;

iv) o desenvolvimento da capacidade de relacionar conceitos científicos de áreas diversas do saber, com as tecnologias e as esferas sociais, bem como se familiarizar com instrumentos de medição, cálculo e análise de dados.

A interdisciplinaridade do curso será construída através dos seguintes dispositivos:

- **Eixos intercomponentes:** Física, Química, Matemática e Biologia, explorando sua composição curricular em suas interfaces multidisciplinares, como por exemplo: Bioquímica, Fisico-Química, Biotecnologia, Robótica, (componentes curriculares previstos na matriz do curso);
- **Eixos Temáticos:** temáticas desenvolvidas nas seis componentes curriculares "Integração das Ciências" que transversalizam o curso, tais como: Meio Ambiente; Direitos Humanos; Estudos Étnicos; Educação Sexual. Meio Ambiente; Direitos Humanos; Estudos Étnicos; Educação Sexual; Educação para o Trânsito;
- **Eixos das Práticas Pedagógicas:** práticas pedagógicas integradas aos componentes curriculares, como elemento articulador e transversalizador das componentes curriculares. O Curso colocará à disposição 850 horas de carga horária como prática pedagógica. Na prática, a integralização das horas de práticas pedagógicas dependerá dos componentes escolhidos pelo acadêmico como componentes complementares de graduação, sendo que nos componentes obrigatórios ele integraliza 400h.
- **Eixo "Experimentações Pedagógicas Interdisciplinares – EPI":** Espaço de tematização das Práticas Pedagógicas, trabalhadas ao longo do semestre, por diferentes componentes curriculares, a luz das teorias da aprendizagem e da construção interdisciplinar do conhecimento, com produções/publicações de "cadernos temáticos" em co-autoria com os acadêmicos.
- **Eixo dos Estágios:** a prática docente como plano interdisciplinar, desenvolvido ao longo de seis práticas de estágio e suas interfaces com o PIBID;
- **Eixo Tecnológico:** utilização das tecnologias da comunicação e da informação, com reflexão sobre metodologias integradoras do currículo, e

suas interfaces com o Laboratório Interdisciplinar de Formação Docente – LIFE;

- **Eixo "Reflexões sobre o Curso":** seminários docente para estudos continuados do (per)curso e do planejamento de ações integradoras, com produções teórico-metodológicas atualizadoras das práticas das aulas no próprio curso.

Para preparar o futuro docente para o acolhimento e o trato com a diversidade, são oferecidas, no núcleo básico, as componentes curriculares Diversidade Cultural e Inclusão, Libras e Educação em Ciências, bem como nos seminários integradores. O objetivo é preparar o discente para o acolhimento de alunos com necessidades especiais durante o exercício da docência, familiarizar e instrumentalizar o futuro docente para interação com a cultura e a realidade da comunidade de pessoas com limitação auditiva, e de abordar temas referentes à cultura científica dos povos africanos e indígenas, mais especificamente ao trato destes povos com o desenvolvimento de tecnologias, de teorias para os fenômenos naturais e da matemática. Em relação às questões étnico raciais, o curso contará ainda com o apoio da Comissão Especial de Estudos sobre "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena" (HiCABI/UNIPAMPA), que tem o papel de coordenar a implantação das Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 na UNIPAMPA[20].

Sobre a avaliação:

A avaliação é concebida no curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura como parte indissociável do processo educativo. Ela possui um caráter diagnóstico, processual, cumulativo e formativo, pautado em um trabalho constante de ação e reflexão, por parte dos docentes, dos avanços alcançados pelos discentes em sua formação técnico-científica e pedagógica.

Ao atuar no curso, os docentes assumem um compromisso com a qualidade dos processos formativos, visando a excelência da formação técnico-científica e da formação pedagógica dos futuros professores. Os instrumentos utilizados para avaliar o processo de ensino-aprendizagem consideram as especificidades de cada componente curricular, a metodologia empregada pelo professor e a concepção de avaliação adotada.

Como parte do processo de reflexão, os docentes são instigados a examinar periodicamente quais são os saberes efetivamente importantes e necessários aos discentes, levando em conta o perfil dos estudantes ingressantes e sua futura atuação profissional.

[20] Disponível em http://porteiras.s.unipampa.edu.br/hicabi/.

Também são examinados os avanços no processo de ensino-aprendizagem, revendo-se, quando necessário, as metodologias e estratégias adotadas em cada um dos componentes curriculares para a aprendizagem dos conteúdos e a formação de competências necessárias para o exercício da docência na área de Ciências Exatas e da Terra. Na escolha e aplicação dos instrumentos de avaliação, existe a preocupação em determinar com justiça, imparcialidade e objetividade o avanço na aprendizagem dos discentes, de forma a ajustar as estratégias metodológicas às necessidades de conhecimento e formação dos discentes. Adota-se no curso, como princípio avaliativo, o estabelecimento de uma relação dialógica entre professores e discentes que possibilite rever, sempre que necessário, os resultados obtidos no processo ensino-aprendizagem. Nessa perspectiva, são promovidas, ao longo do semestre, oportunidades de os estudantes reapresentarem ou refazerem suas produções quando não alcançam o nível de qualidade esperado.

Visando a adequação às necessidades de formação dos discentes, são adotadas nos componentes curriculares de caráter técnico-científico estratégias de avaliação que incluem a realização de avaliações escritas, a produção de relatórios sobre atividades experimentais, a resolução de problemas e a produção de mapas conceituais. Nos componentes curriculares de caráter pedagógico são adotadas estratégias que incluem a produção/realização, pelos alunos, de seminários, oficinas, mapas conceituais, resenhas, artigos científicos, e outras produções que envolvam a leitura de textos da área de educação e apontamentos reflexivos sobre observações em contextos educacionais. É avaliada, ainda, a capacidade dos discentes de utilizar tecnologias virtuais e digitais. Para tal, são avaliadas produções de vídeos, roteiros de simulações computacionais e a participação em fóruns em ambientes virtuais de aprendizagem.

A avaliação destas produções consiste, fundamentalmente, no envolvimento do aluno/autor/pesquisador, a articulação com a teoria e a elaboração e apresentação de seminários e módulos didáticos.

Buscando instrumentalizar o futuro docente para o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de estratégias e materiais de apoio inovadores, todos os componentes curriculares terão que abordar e explicitar em seus planos de ensino atividades utilizando tecnologias da comunicação e da informação e as metodologias de apropriação das mesmas. Estas atividades serão baseadas em pressupostos investigativos, com ênfase na publicidade e no compartilhamento da produção autoral. Para isso, utilizam-se estratégias de leitura, debate, escrita, produções em audiovisual, produções hipertextuais, elaboração de artigos, organização de fóruns e seminários e a produção de materiais didáticos envolvendo o uso de recursos tecnológicos. Outra atividade é a organização de sítios com a produção do semestre. Estes sítios serão construídos por grupos de alunos e publicados na

internet durante o semestre contendo a descrição do processo e as produções dos grupos. Estas atividades serão mediadas e orientadas pelo professor responsável pela componente curricular através da plataforma Moodle e seus resultados discutidos e avaliados presencialmente em sala de aula.

Na avaliação destas atividades serão consideradas a autoria e a relevância da produção, através do nível de interação com o ambiente virtual e da análise das produções e postagens registradas, obedecendo a critérios como a frequência semanal de entrada no ambiente, o grau de complexidade das produções; se traz pontos de vista, problematizações, ideias e exemplos que caracterizem um envolvimento do aluno com as temáticas em discussão; a consistência das contribuições em relação aos referenciais teóricos citados, bem como, as referências e os comentários às contribuições dos colegas.

Conforme a Resolução 29/2011, Normas Básicas da Graduação, da UNIPAMPA, as notas atribuídas aos resultados obtidos pelos discentes em suas produções segue uma escala numérica crescentes de 0 (zero) a 10 (dez). O discente obtém aprovação no componente curricular quando atende dois requisitos: frequência de 75% (setenta e cinco por cento) na carga horária do componente curricular e nota final igual ou maior que 6 (seis) (artigo 59, §5º e §6º). As atividades de recuperação são asseguradas ao discente e promovidas ao longo do desenvolvimento do componente curricular. Elas são de responsabilidade dos docentes e previstas em seus Planos de Ensino (artigo 61).

2.5 AVALIAÇÃO DO CURSO

No âmbito nacional, o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas e da Terra será avaliado pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), que inclui a avaliação externa do curso por meio de visita in loco.

O curso também é avaliado periodicamente através do instrumento de avaliação (Anexo VII) institucionalizado pela Coordenação de Avaliação com acompanhamento da Comissão Local de Avaliação (CLA – Campus Caçapava do Sul), composta por um docente, um técnico administrativo em Educação (TAE), um discente e um representante da comunidade. Durante a realização desta avaliação, acontece uma ação integrada entre o Comitê Local de Avaliação, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e o Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NUDE) do campus. O NUDE é composto por: um técnico em assuntos educacionais, uma assistente social e uma pedagoga. Estes colegiados estabelecem, de forma integrada, a forma de aplicação do instrumento, bem como a análise e a divulgação dos seus resultados.

Os participantes da pesquisa são os docentes e discentes em atividades no semestre em que o instrumento é aplicado. As questões aplicadas aos docentes solicitam informações sobre: a) as percepções destes acerca da importância do planejamento, execução e avaliação das atividades docentes; b) a importância que imputam para o comprometimento dos discentes com as atividades pedagógicas; c) a avaliação que fazem da infraestrutura física do campus e o grau de satisfação com o curso, a Coordenação Pedagógica e a Instituição.

As questões aplicadas aos discentes tratam dos seguintes pontos: a) as percepções que têm sobre o desenvolvimento das componentes curriculares; b) o desempenho docente; c) a infraestrutura do Campus; d) a satisfação em relação ao curso e a Universidade; e) entendimento acerca do que envolve uma aula de qualidade.

3. RECURSOS

3.1 CORPO DOCENTE

De acordo com o seu projeto institucional, a UNIPAMPA assume pautar suas ações em favor de uma sociedade justa e solidária, colocar-se como um espaço de diálogo com as diferenças, respeitar as especificidades das diversas áreas do conhecimento e colocar o conhecimento a serviço da sociedade. A universidade também concebe que o conhecimento se faz possível por meio de relações e práticas emancipatórias, de uma educação pautada na liberdade e autonomia dos sujeitos, na construção de sua identidade e na percepção de habilidades reflexivas.

Por outro lado a concepção de sociedade é a de uma coletividade marcada pela diversidade, pluralidade e pelas diferenças culturais próprias de cada local, de forma que as ações desenvolvidas pela universidade deverão estar pautadas pelo reconhecimento dessa diversidade como um valor e na possibilidade de participação coletiva nos processos de tomada de decisão.

Em consonância com os princípios gerais da Universidade e com a concepção de formação acadêmica do projeto institucional e deste projeto político pedagógico, é desejável que o professor atuante no Curso de Licenciatura em Ciências Exatas da UNIPAMPA:

1. Seja reflexivo e consciente da relevância pública e social dos conhecimentos, das competências, das habilidades e dos valores adquiridos na vida universitária;
2. Tenha em mente a formação de professores críticos e com autonomia intelectual;
3. Desenvolva ações pedagógicas inovadoras, considerando a realidade social, econômica, educacional e política da região onde a Universidade está inserida;
4. Tenha a interação entre todos os envolvidos no processo educativo como pressuposto epistemológico da construção do conhecimento;
5. Desenvolva uma prática pedagógica que conceba a construção do conhecimento como o resultado interativo da mobilização de diferentes saberes, que não se esgotam nos espaços e tempos delimitados pela sala de aula convencional;
6. Tenha uma concepção de conhecimento socialmente referenciado e que tenha em mente a formação de professores comprometidos com as necessidades contemporâneas locais e globais;
7. Desenvolva uma prática que articule o ensino, a pesquisa e a extensão como base da formação acadêmica, desafiando os sujeitos envolvidos a compreender a realidade e a buscar diferentes possibilidades de transformá-la;

8. Desenvolva uma prática pedagógica que reconheça o educando como sujeito do processo educativo, valorizando os diferentes estilos de aprendizagem e as peculiaridades dos sujeitos envolvidos;

9. Busque a formação para cidadania, que culmine em um egresso participativo, responsável, crítico, criativo e comprometido com o desenvolvimento sustentável;

10. Reconheça a educação como um processo global e interdependente, implicando compromisso com o sistema de ensino em todos os níveis e modalidades na formação inicial e continuada;

11. Busque a excelência acadêmica, traduzida pela perspectiva de totalidade que envolve as relações teoria e prática, conhecimento e ética e compromisso com os interesses públicos;

12. Reconheça a universalidade de conhecimentos, valorizando a multiplicidade de saberes e práticas;

13. Prima pela práxis pedagógica construindo novos saberes e metodologias;

14. Reconheça a pluralidade de ideias e concepções pedagógicas;

15. Reconheça a pesquisa como princípio educativo, tomando-a como referência para o ensino na graduação e na pós-graduação.

Para a construção desse profissional, o Corpo Docente conta com a assessoria da Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico (COORDEP) da Unipampa. A COORDEP desenvolve ações de formação continuada dos professores, tendo como foco as relações professor-aluno, o processo didático-pedagógico de ensino-aprendizagem, as práticas educativas e o processo de avaliação. Além disso, a COORDEP, através do Núcleo de Desenvolvimento Educacional (NuDE), presta atendimento aos discentes, auxiliando-os na sua permanência e êxito nos estudos e assessorando as ações dos docentes nas suas relações com os discentes. Composto por uma assistente social e um técnico em assuntos estudantis, o NuDE do campus Caçapava do Sul presta assistência aos alunos do curso, realizando as seguintes atividades:

a) Acolhimento e acompanhamento dos estudantes ingressantes;
b) Atendimento de alunos com dificuldades socioeconômicas emergenciais;
c) Seleção de alunos para o Programa de Apoio à Instalação Estudantil por meio da concessão de benefício em parcela única para auxiliar nas despesas de alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica;
d) Seleção de alunos para o Programa de Bolsas de Permanência (PBP), destinadas aos estudantes de graduação em situação de vulnerabilidade socioeconômica para o desenvolvimento acadêmico e prevenir a evasão.

e) Assessoramento da comissão local de bolsas do Programa de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico (PBDA), as quais são pagas em contrapartida ao desempenho dos estudantes em atividades de iniciação à pesquisa, ao ensino, à extensão ou ao trabalho técnico-profissional ou de gestão acadêmica.

f) Atendimento e acompanhamento especializado a alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, através do Núcleo de Inclusão e Acessibilidade (NiNA).

Atualmente o Curso de Licenciatura em Ciências Exatas do campus de Caçapava do Sul conta com 20 docentes, sendo:

14 doutores (10 com licenciatura);

06 mestres, todos licenciados e doutorando-se.

Quadro 7: Perfil de formação do quadro docente atual

Pós-Graduação	Graduação	Doutorando-se em
01 Doutor em Educação	Licenciado em Física	
01 Doutora em Educação	Licenciada em Matemática	
01 Doutor em Matemática	Licenciado em Matemática	
01 Doutor em Física	Bacharel em Física	
04 Doutores(as) em Ciências (Física)	2 licenciados em Física	
02 Doutores(as) em Ciências Biológicas	1 Licenciado em Ciências Biológicas	
03 Doutores(as) em Química	Licenciados em Química	
01 Doutora em Informática na Educação	Licenciada em Matemática	
01 Mestre em Educação em Ciências	Licenciado em Matemática	Educação em Ciências
01 Mestre em Modelagem Computacional	Licenciado em Matemática	Educação em Ciências
01 Mestra em Ensino de Física	Licenciado em Física	Educação em Ciências
01 Mestra em Educação Científica e Tecnológica	Licenciada em Física	Educação Científica e Tecnológica.
01 Mestra em Educação	Licenciada em Física	Educação Científica e Tecnológica.
01 Mestre em Ensino de Ciências e Matemática	Licenciado em Química	Educação

Abaixo apresentamos uma representação gráfica do perfil do corpo docente atual, com suas áreas e níveis de formação.

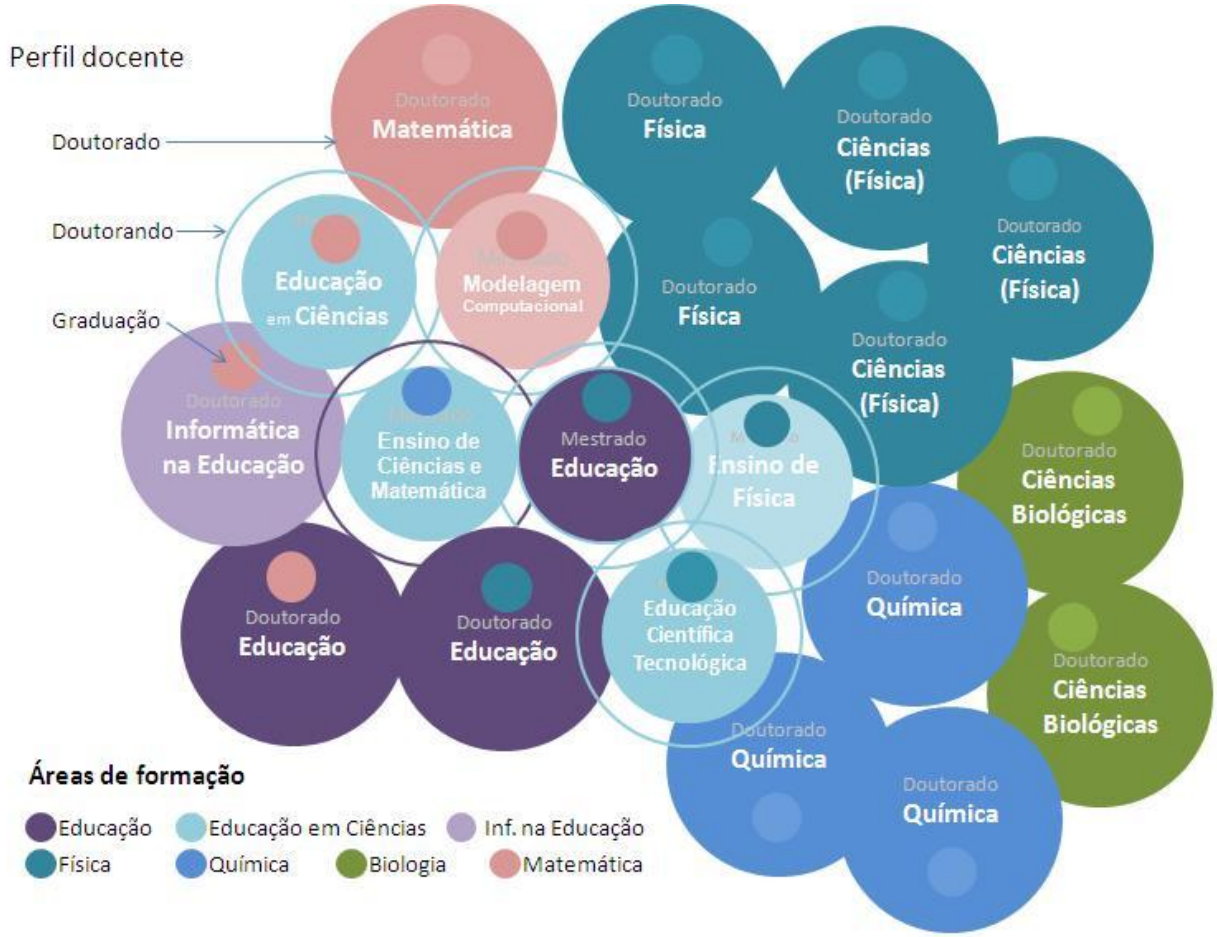


Figura 8: Representação gráfica do perfil de formação docente.

Demandas docentes para implementação da proposta

O quadro abaixo apresenta a demanda docente total, por área e por semestre:

Demanda docente por área	indicador
Educação	**1,67**
Biologia	**1,83**
Matemática	**0,67**
Física	**0,67**
Química	**0,92**
TCC / Estágio	**1,76**
TOTAL	**7,51**

Este segundo quadro apresenta a demanda de docentes por semestre:

Nº de docentes	Semestre	Ano
3	3º	2015/1
3	5º	2016/1
1	7º	2017/1

3.2 INFRAESTRUTURA

O Campus de Caçapava do Sul da UNIPAMPA, localizado na Av. Pedro Anunciação s/n, tem sede própria com área total de aproximadamente 4.578 m^2. Os principais espaços que abrigam as atividades do curso de Ciências Exatas e da Terra são apresentados abaixo.

Tipo de instalação: 09 (nove) salas de aula

Área e capacidade total de alunos:

- três salas com 86 m² cada uma, com capacidade para 60 alunos;
- quatro salas com 89 m² cada uma, com capacidade para 60 alunos;
- duas salas com 114 m² cada uma, com capacidade para 80 alunos.

Recursos: todas as salas são equipadas com sistema multimídia (notebook+projetor)

Tipo de instalação: 5 (cinco) laboratórios

- Laboratório de Física, com 74 m², equipado com módulos didático-experimentais para realização de atividades de mecânica, termodinâmica, ótica, ondulatória e eletromagnetismo;
- Laboratório de Química, com 107 m², equipado para realização de experimentos em química geral, físico-química, química inorgânica, química orgânica, química ambiental e química analítica;
- Laboratório de Geologia, com 107 m²;
- Laboratório de Geofísica, com 85 m²;
- Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE), com 86 m² e capacidade para 40 alunos equipada com mesas e cadeiras para atividades em grupos e armários onde são guardados equipamentos elétricos e eletrônicos (computadores, tablets, máquinas fotográficas, projetor multimídia, etc.).

Tipo de instalação: 1 (uma) biblioteca

Área e capacidade total de alunos: A biblioteca tem 445 m² subdivididos em três salas de estudos individuais; duas salas de estudos coletivos; uma sala para processamento técnico dos livros; um balcão de empréstimo; e está equipada com computadores para acesso dos alunos à Biblioteca Web.

Tipo de instalação: 2 (dois) laboratórios de informática

Um dos laboratórios possui 40,97 m², oito computadores e capacidade para 16 alunos. O outro 89 m² e 22 computadores, com capacidade para 50 alunos.

Tipo de instalação: 1 (um) Auditório

O auditório do campus tem 211 m² e capacidade para 150 pessoas.

Em relação a acessibilidade, o campus possui elevador exclusivo para pessoas com necessidades especiais, rampas de acesso e banheiros especiais para cadeirantes. O campus pode melhorar sua acessibilidade para pessoas com baixa visão, por meio da instalação de avisos em Braille, trilhas de acesso em alto relevo e aquisição de obras para a Biblioteca (em Braille).

REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **O Ensino de ciências e a Educação Básica: propostas para superar a crise**. Rio de Janeiro, 2008.

ANUÁRIO BRASILEIRO DA EDUCAÇÃO BÁSICA 2013. São Paulo: Todos Pela Educação e Moderna, 2013.

BRASIL. **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 03 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Educação; Secretária de Educação Média Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** PCN – Ensino Médio. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002 a.

BRASIL. **Sinopse do censo dos profissionais do magistério da Educação Básica**: 2003. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: INEP, 2006.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 dez.1996.

BRASIL. **Resolução N° 01 do CNE/CP**, 18 de Fevereiro de 2002 b.

BRASIL. **Resolução N° 02 do CNE/CP**, 18 de Fevereiro de 2002 c.

BRASIL. **Parecer N° 15 do CNE/CES**, 13 de Maio de 2005.

BRASIL. **Resolução Nº 1, CNE/CP,** de 17 de Junho de 2004.

BRASIL. **Decreto 5.626 de 22 de Dezembro de 2005**, que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

CARVALHO, A.M.P.de; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. 10 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 127 p. (Coleção questões da nossa época, 26).

Ruiz, A. I.; Ramos, M. N; Hingel, M. **Escassez de Professores no Ensino Médio: Propostas estruturais e emergenciais**. Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf> Acesso em: 15 mar. 2011.

UNIPAMPA. **Projeto Institucional, de 16 de agosto de 2009.** Disponível em <http://www.unipampa.edu.br/portal/arquivos/PROJETO_INSTITUCIONAL_16_AG0_2009.pdf>. Acesso em 03 mai 2013.

UNIPAMPA. **Resolução N° 29 do Conselho Universitário da Universidade Federal do Pampa**. Abril, 2011.

UNIPAMPA**. Projeto Institucional da Universidade Federal do Pampa**. Bagé, 2009. <http://www.cacapava.rs.gov.br> acessado em 15 mar 2011.

ANEXOS

ANEXO I – NORMAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA PARA O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

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

Para a obtenção do diploma, o estudante deverá defender o TCC atendendo os prazos e critérios pré-estabelecidos no projeto pedagógico do curso. Este trabalho tem caráter obrigatório e deve ser desenvolvido na própria instituição.

Como trabalho que se submete aos padrões da produção científica, o TCC deve respeitar os parâmetros dessa produção. Dessa maneira, o TCC envolve as seguintes etapas: a escolha de um tema e formulação de um problema, a elaboração de um projeto e a apresentação de seus resultados de maneira a ser julgada pela própria comunidade científica. Estas etapas conjugadas e sujeitas ao crivo da lógica de procedimentos da Ciência asseguram ao TCC um caráter diferente dos trabalhos normalmente desenvolvidos pelos estudantes durante os componentes curriculares cursados, visto tratar-se de um trabalho de síntese que articula o conhecimento global do estudante no interior de sua área de formação. Como tal, o TCC deve ser concebido e executado como uma atividade científica e, nesse sentido, deve possuir caráter monográfico ou de artigo científico que respeita a área de estudos a qual o acadêmico pleiteia sua formação inicial.

Para se matricular na componente curricular TCC I o acadêmico deverá ter cursado, com aprovação, pelo menos três quartos (3/4) do atrator “afinidade” da área de formação inicial que ele pleiteia. Além disso, a pesquisa acadêmico-científica realizada terá que estar, obrigatoriamente, relacionada à área de formação (Física, Química, Matemática, Ciências Exatas e da Terra, Geografia ou Informática) escolhida pelo estudante. A componente curricular TCC I configurará pré-requisito para a componente TCC II, sendo assim a matrícula em TCC II estará condicionada à aprovação na componente curricular TCC I.

OBJETIVOS:

- Desenvolver no estudante a capacidade de equacionar e formular problemas, sistematizando o conhecimento construído no decorrer do curso;
- Estimular o estudante a utilizar as competências e habilidades adquiridas nas suas atividades acadêmicas, isto é, atividades que articulam e inter-relacionam os conteúdos das componentes curriculares estudadas com as experiências

cotidianas, dentro e fora da instituição, para ratificar, retificar e/ou ampliar o campo de conhecimento;

- Possibilitar ao estudante um maior contato com a pesquisa, proporcionando-lhe condições para a publicação de artigos e trabalhos científicos, bem como participar de propostas de inovações científicas e tecnológicas na sua área de formação.

ATRIBUIÇÕES DO ESTUDANTE:

1) Informar-se a respeito das normas e regulamentos do TCC;
2) Indicar, sempre que possível, um docente vinculado ao Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) como orientador;
3) Escolher um tema para o TCC, com a concordância de seu orientador, em um dos campos do conhecimento do curso;
4) Caso seja necessário, o estudante poderá solicitar à comissão do Curso a co-orientação do TCC.
5) Elaborar o TCC segundo as normas da ABNT NBR vigente;
6) Entregar o TCC digitado e encadernado se estiver no formato de monografia para cada componente da Banca Examinadora, quinze (15) dias antes do dia da defesa. Após a defesa, entregar a versão devidamente corrigida, digitada e encadernada, em até 30 dias corridos. A não entrega final do TCC no prazo estipulado implicará a não aprovação na componente curricular. Caso o estudante opte pelo formato de artigo científico, este deve seguir o formato disponível no site do Curso, sem a necessidade de encadernação.

METODOLOGIA E AVALIAÇÃO:

1) O TCC deve ser elaborado individualmente, salvo casos devidamente justificados e aceitos pela Comissão de Curso;
2) A apresentação final do TCC é a última etapa da parte acadêmica do estudante;
3) Até quinze (15) dias antes do final do semestre em que o acadêmico cursar TCC I, ele deverá ter seu trabalho avaliado por Banca Examinadora;
4) A defesa do trabalho na componente TCC II deverá ocorrer até quinze (15) dias antes do término do semestre;
5) O TCC deverá ser apresentado pelo estudante em sessão pública, perante uma Banca Examinadora composta pelo orientador (como presidente da Banca), por

um professor da instituição (membro) e um outro membro que poderá ser da instituição, bem como de outra instituição, graduado na área de concentração do TCC ou área afim;

6) O estudante defenderá seu TCC na presença de seu orientador e mais dois membros da Banca Examinadora (sem contar co-orientador, se for o caso). Na hipótese de algum membro não poder participar da mesma, reservar-se-á sempre um professor suplente para a referida Banca Examinadora;
7) Na apresentação, o estudante terá o tempo máximo de 40 minutos para discorrer acerca do seu trabalho;
8) Após a apresentação dos estudantes, os membros da Banca Examinadora poderão fazer questionamentos ao acadêmico acerca do trabalho apresentado, tendo aqueles o tempo de 10 minutos cada um para arguição por membro.
9) Após o término da defesa, os membros da Banca Examinadora deverão reunir-se para concluir o preenchimento das fichas de Avaliação do TCC II, que se encontrará disponível no site do Curso;
10) As alterações sugeridas pela Banca Examinadora deverão ser realizadas pelo acadêmico em até dez (10) dias após a defesa do TCC. É de responsabilidade do o professor orientador a verificação do atendimento às alterações sugeridas para a versão final do trabalho. Caso não constem as alterações na versão final, o professor orientador tem autonomia para reprovar o acadêmico.
11) A nota final só poderá ser lançada no sistema após a entrega da versão final do TCC na Secretaria Acadêmica do Campus.
12) A nota final será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora nas fichas de Avaliação do TCC, obedecendo ao seguinte critério:

Quadro 1: Explicação da Média e Situação do estudante em TCC

Média ($\bar{x}$)	**Situação**
$\bar{x} \geq 6{,}0$	Aprovado
$\bar{x} < 6{,}0$	Reprovado

13) A estrutura do TCC, quando apresentado na forma de monografia, deverá compreender: os elementos pré-textuais, os textuais e os pós-textuais, de acordo com o modelo aprovado pela Comissão de Curso e divulgado no site do Curso.

ANEXO II – NORMAS DO CURSO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA-LICENCIATURAS PARA AS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO

I – Das disposições preliminares

1. As atividades complementares de graduação no Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura devem proporcionar aos alunos experiências diversificadas que contribuam para sua formação humana e profissional;
2. O aluno deverá cumprir o mínimo de 200 horas de ACG, no decorrer do curso, como requisito obrigatório para a colação de grau;
3. Ao validar as 200 horas de ACG, o aluno terá os créditos correspondentes lançados no seu histórico escolar;
4. A comissão do Curso Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura analisará os requerimentos de aproveitamento das atividades cumpridas pelo aluno.

II – Das atividades

1. As atividades complementares de graduação, de acordo com a Resolução 29/2011 da UNIPAMPA, são classificadas em quatro tipos: atividades de Ensino, de pesquisa, de extensão e atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão;
2. A carga horária mínima a ser cumprida pelo discente em cada tipo de atividade será de 20h;
3. As categorias de atividades que serão consideradas pala comissão do curso como ACG, bem como, a carga horária e os requisitos de comprovação são apresentados nos quadros abaixo:

Quadro 2: Atividades de Ensino

Categoria	Carga horária	Comprovante
Participação em projeto de ensino	Até 60h/semestre	Declaração do orientador
Componente curricular de curso de graduação	Carga horária da componente curricular	Histórico do curso
Curso de língua estrangeira	Carga horária do curso	Certificado de conclusão
Curso de informática	Carga horária do curso	Certificado de conclusão
Outros cursos em área afim com o perfil do egresso	Carga horária do curso	Certificado de conclusão
Monitoria em componente curricular do curso	Até 60 h/semestre	Declaração do orientador
Estágio não obrigatório em atividades de ensino	Até 60h/semestre	Declaração do orientador

Participação como ouvinte em eventos de ensino	Carga horária do evento	Certificado de participação
Apresentação de trabalho em evento de ensino	20h/apresentação	Certificado de evento
Atividade profissional em escola	Até 60h/semestre	Declaração da diretoria da escola

Quadro 3: Atividades de pesquisa

Categoria	**Carga horária**	**Comprovante**
Participação em projeto de pesquisa	60h/semestre	Declaração do orientador
Publicação de artigo científico	60h/artigo	Cópia do artigo ou carta de aceite
Trabalho completo publicado em anais de evento científico	60h/trabalho	Cópia da publicação
Resumo publicado em anais de evento científico	20h/resumo	Cópia do resumo
Apresentação de trabalho em evento científico	30h/apresentação	Certificado do evento
Artigo em revista ou jornal	20h/artigo	Cópia do artigo
Publicação de livro	100h/livro	Cópia do Livro
Publicação de capítulo de livro	60h/capítulo	Cópia do capítulo
Estágio não obrigatório em atividades de pesquisa	Até 60h/semestre	Declaração do orientador
Participação como ouvinte em evento acadêmico	Carga horária do evento	Certificado de participação
Apresentação de trabalho em evento acadêmico	20h/apresentação	Certificado de evento

Quadro 4: Atividades de extensão

Categoria	**Carga horária**	**Comprovante**
Participação em projetos de extensão	Até 60h/semestre	Declaração do coordenador do projeto
Estágio não obrigatório em atividades de extensão	Até 60h/semestre	Declaração do orientador
Curso ou minicurso	1h para cada hora ministrada	Comprovante da coordenação do projeto ou evento
Oficina	1h para cada hora ministrada	Comprovante da coordenação do projeto ou evento
Trabalho voluntário em escola	Até 60h/semestre	Comprovante da direção da escola
Estágio não obrigatório em atividades de extensão	Até 60h/semestre	Declaração do orientador
Participação como ouvinte em eventos de extensão	Carga horária do evento	Certificado de participação
Apresentação de trabalho em evento de extensão	20h/apresentação	Certificado de evento
Organização de evento	1h para cada hora trabalhada	Declaração da coordenação do evento

Quadro 5: Atividades culturais e artísticas, sociais e de gestão

Categoria	**Carga horária**	**Comprovante**
Organização de evento cultural, social ou artístico	20h/evento	Comprovante de realização do evento
Participação em evento cultural, social ou artístico	Carga horária do evento	Certificado de participação
Premiação em atividades de cunho cultural, social ou artístico	20h/premiação	Comprovante da premiação
Premiação de trabalho acadêmico de ensino, de pesquisa, de extensão	20h/premiação	Comprovante da premiação
Representação discente em órgãos colegiados da Unipampa	30h/semestre	Declaração do presidente do colegiado
Representação discente em diretórios acadêmicos	30h/semestre	Declaração do presidente do diretório
Participação em atividades de iniciação ao trabalho técnico-profissional	Até 60h/semestre	Declaração do orientador
Estágios não obrigatórios em atividades na área cultural, social, artística e de gestão	Até 60h/semestre	Declaração do orientador

III – Das responsabilidades do discente

1. Caberá ao discente realizar as atividades acadêmico-científico-culturais durante curso;
2. Caberá ao discente requerer por escrito, a cada semestre, no período de matrícula, a averbação da carga horária da ACG em seu histórico escolar;
3. O discente deverá anexar ao seu requerimento cópia dos comprovantes das atividades, podendo a comissão responsável recusar a atividade se considerar em desacordo com as normas aqui estabelecidas;
4. O requerimento para averbação das atividades complementares de graduação deve conter as seguintes informações: nome do aluno, matrícula, tipo de atividade (Ensino, pesquisa, extensão, artístico-cultural), categoria, carga horária, assinatura do aluno e cópia dos comprovantes.

IV – Das disposições finais

1. O Colegiado do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura poderá alterar ou complementar este regulamento, desde que estas alterações não tragam prejuízos aos discentes que já realizaram ou estão realizando as atividades complementares;

2. Atividades não previstas neste regulamento e/ou sem comprovantes poderão ser contabilizadas desde que aprovadas pelo Colegiado do Curso;

3. O requerimento de solicitação de análise de atividades não contempladas nesta normativa deve conter as seguintes informações: nome do aluno, matrícula, nome do orientador (se houver), descrição da atividade (incluindo justificativa da relevância da atividade, local de execução, carga horária), assinatura do orientador (se houver), assinatura do aluno e cópia do comprovante da atividade.

4. Os casos omissos serão apreciados e deliberados pela Comissão do Curso Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura.

ANEXO III: REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIOS CURRICULARES DO CURSO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA – LICENCIATURA

O presente documento que integra o curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA) normatiza os Estágios Curriculares. Nele estão reunidas e sistematizadas as diretrizes e os procedimentos técnicos, pedagógicos e administrativos, visando assegurar a consecução dos objetivos dos Estágios Curriculares. Também visa orientar os estagiários do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura de forma direta as inúmeras dúvidas do estagiário no "Campo de Estágio".

Estágio Curricular da Licenciatura

1 – Introdução

O estágio curricular nos cursos de licenciatura tem como objetivo estabelecer uma relação entre a teoria e a prática, conforme expressa o Art. 1º, § 2º da LDB, assim como o Art. 3º, XI e de acordo com o conceito de prática que consta no Parecer CNE/CP 9/2001. O estágio curricular é o momento do aluno da licenciatura efetivar, sob a supervisão de um profissional experiente, um processo de ensino e aprendizagem que se tornará concreto e autônomo quando da profissionalização deste estagiário.

O estágio curricular é um componente curricular de caráter teórico-prático obrigatório das licenciaturas, cuja especificidade proporciona o contato efetivo do aluno com o contexto escolar, acompanhado pela instituição formadora e por isso configura-se em: a) uma atividade privilegiada de diálogo crítico com a realidade que favorece a articulação ensino-pesquisa-extensão; b) um espaço formativo e de sensibilização dos estudantes para o atendimento das necessidades sociais, que preserve os valores éticos que devem orientar a prática profissional; c) um momento de maior aproximação e compreensão da realidade profissional à luz dos aportes teóricos estudados, que favoreça a reflexão sobre a realidade e a aquisição da autonomia intelectual e o desenvolvimento de habilidades conexas à profissão docente; d) um componente do projeto pedagógico do curso que considere seus objetivos, metodologia, acompanhamento e avaliação.

2 – Das disposições iniciais

2.1 Dos princípios

Art. 1º - O estágio do curso de Ciências Exatas e da Terra-Licenciaturas em da Universidade Federal do Pampa observará os seguintes princípios:

a) articular ensino, pesquisa e extensão;
b) priorizar a abordagem pedagógica centrada no desenvolvimento da autonomia docente do estudante;
c) proporcionar ao estagiário a reflexão teórico-crítica sobre os conteúdos e procedimentos teórico-metodológicos do período de formação inicial com os domínios da prática (CNE/CP 2001);
d) promover o processo de integração entre as escolas de Educação Básica e a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA);
e) desenvolver a interdisciplinaridade, sempre que possível;
f) estimular a prática da pesquisa como componente da formação inicial e permanente do professor das áreas de Ciências Exatas e da Terra a partir do desenvolvimento do Projeto de Intervenção Pedagógica;
g) favorecer, no período de formação, a reflexão sobre as dificuldades, limites e desafios próprios da profissão docente na Educação Básica;
h) colocar o estagiário em contato com a rotina escolar, incluindo as dimensões pedagógicas, administrativas e políticas.

Parágrafo único – Para a realização do estágio,

> "(...) é preciso que exista um projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola e a universidade, com objetivos e tarefas claras e que as duas instituições assumam responsabilidades e se auxiliem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidade do sistema de ensino" (CNE/CP27/2001).

2.2 Do local do estágio

Art. 2º - A prática do estágio será realizada em escolas da rede oficial de ensino, preferencialmente em escolas públicas de Educação Básica, ou em espaços educativos, mediante convênios institucionais.

Parágrafo único – O coordenador de estágio será o responsável por firmar os convênios com as instituições e cadastrar os locais de estágio.

2.3 Da carga horária

Art. 3º - O Estágio Curricular está regulamentado pela resolução do CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002, com a carga horária para os cursos de formação de professores da Educação Básica e previsto no Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas.

- É exigência do Ministério da Educação que o acadêmico de Licenciatura cumpra 400 (quatrocentas) horas de Estágios Curriculares, o que significa que a prática estará presente, de acordo com o PPC, no conjunto de componentes curriculares desde o 3º até o 8º semestre do curso. A carga horária apresentada é regulamentada pelo Parecer CNE/CP 28/2001, que juntamente com as exigências legais e com o padrão de qualidade que deve existir nos cursos de licenciatura.

Parágrafo único – De acordo com a matriz curricular do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas, o Estágio Curricular se dará nos componentes curriculares: Cotidiano da Escola: observação (3º semestre); Cotidiano da Escola: observação e intervenção (4º semestre); Cotidiano da Escola: aulas de monitoria (5º semestre); Cotidiano da Escola: GEO (6º semestre); Cotidiano da Escola: regência I (7º semestre); e Cotidiano da Escola: regência II (8º semestre).

Art. 4º - Cada etapa do Estágio Curricular terá um tempo de atuação na escola e um tempo de estudos e reflexão sobre a prática docente do professor.

Art. 5º - Poderá ter redução da carga horária do estágio em até 200 horas o acadêmico que:

- Exercer atividade docente regular em componentes curriculares relacionados ao Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura em escolas de Educação Básica;
- Já possuir uma licenciatura concluída.

§ 1º - O aluno deve solicitar essa redução de carga horária, no ato da matrícula, à Coordenação do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas, apresentando os documentos comprobatórios que definem a sua situação, para análise e deliberação quanto à redução;

§ 2º - A redução da carga horária de estágio em até 200h será concedida por meio de parecer da Comissão de Estágio e posterior deferimento na Comissão de Curso.

3 – Das atribuições dos Responsáveis e Participantes do Estágio

Art. 6º - O professor de Estágio, no início do semestre, enviará ao Coordenador de Estágio, um Plano de Estágio, com o nome dos alunos matriculados, a instituição que farão as atividades e o programa de ações que serão desenvolvidas.

Art. 7º - O coordenador de estágios terá as seguintes atribuições:

I) coordenar, acompanhar e providenciar a escolha dos locais de estágio;
II) solicitar a assinatura de convênios e cadastrar os locais de estágio;
III) apoiar o planejamento, o acompanhamento e a avaliação das atividades de estágio;
IV) promover o debate e a troca de experiências no próprio curso e nos locais de estágio;
V) manter registros atualizados sobre o(s) estágio(s) no respectivo curso.

Art. 8º - O professor orientador de estágio terá as seguintes atribuições:

I) auxiliar os alunos na escolha da escola e/ou na elaboração do projeto;
II) orientar todas as atividades desenvolvidas ao longo do estágio;
III) manter um horário fixo para atendimento individual ou grupal aos estagiários;
IV) manter os estagiários informados com relação ao desempenho dos mesmos;
V) entrar em contato com as escolas sempre que surgirem dificuldades no trabalho do aluno estagiário;
VI) fazer no mínimo duas visitas a cada estagiário, devendo a primeira acontecer antes de se completar 50% das aulas dadas;
VII) elaborar um parecer descritivo avaliando cada um dos estagiários.

Parágrafo Único – O número de estagiários por orientador de estágio será, no máximo, 15 (quinze).

Art. 9º - O estagiário terá as seguintes atribuições:

I) manter contato contínuo com os orientadores de estágio;
II) entrar em contato com a direção e coordenação pedagógica da escola onde realizará o estágio;
III) respeitar as diretrizes estabelecidas pelas escolas;
IV) apresentar com antecedência mínima de uma semana o planejamento das atividades para os orientadores;
V) redigir individualmente os planos de aula;
VI) submeter todas as atividades de estágio à apreciação dos orientadores;

VII) toda e qualquer alteração no horário deverá ser comunicada imediatamente aos orientadores de estágio;

VIII) cumprir o horário estabelecido para as aulas;

IX) participar dos encontros presenciais na universidade;

X) solicitar à coordenação de estágio a mudança de local de estágio, mediante justificativa, quando as normas estabelecidas e o planejamento do estágio não estiverem sendo seguidos.

4 – Das atividades do Estágio

Art. 10º - O estágio, no Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas, prevê o desenvolvimento das seguintes modalidades obrigatórias, conforme a distribuição das componentes curriculares:

VII) Cotidiano da Escola: observação

a) Reconhecimento e problematização da realidade escolar e da sala de aula;

b) Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola do graduando e do professor de Educação Básica;

c) Ambientalização e análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.

VIII) Cotidiano da Escola: observação e intervenção

a) Investigação das condições para a experimentação docente no ensino de Ciências Exatas e da Terra, ou seja, que existam interações sociais que tornem os conceitos e as explicações científicas mais acessíveis e eficientes;

b) Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção do graduando sobre a sala de aula ou outros espaços-ambiente enquanto lugar de experimentação da docência e intervenção, bem como a visão do professor e a investigação das possibilidades do próprio processo pedagógico enquanto experimentação;

c) Ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres,

Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante;

d) Socialização e discussão das experiências vivenciadas por estudantes bolsistas do PIBID, uma vez que se consideram as intervenções realizadas a partir do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) como significativos espaços para o reconhecimento e a ambientalização do contexto da escola básica pelos acadêmicos.

IX) Cotidiano da Escola: aulas de monitoria

a) Participação dos licenciandos na elaboração de atividades de complementação das aulas desenvolvidas pelo professor supervisor (aulas de monitoria);

b) Interação com os estudantes da Educação Básica que apresentam dificuldades no processo de ensino e aprendizagem, o que faz com que tenham um contato mais intenso com os desafios presentes no contexto escolar.

X) Cotidiano da Escola: Grupo de Estudos Orientado (GEO)

a) Construção e desenvolvimento de um projeto de ensino (GEO), a ser implementado em turno inverso, a partir de uma temática que permita contextualizar os conhecimentos específicos dos componentes curriculares do Curso de Ciências Exatas e da Terra – Licenciatura;

b) Construção de uma proposta didático-pedagógica que articule o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico, buscando diversas estratégias para significação do conteúdo escolar;

c) Realização de Seminário de Estágio, conforme Anexo 7.

XI) Cotidiano da Escola: regência I

a) Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo;

b) Relato e análise da ação educativa vivenciada no estágio realizado na Educação Básica;

c) Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica;

d) Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente.

e) Realização de Seminário de Estágio.

XII) Cotidiano da Escola: regência II

a) Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo;
b) Relato e análise da ação educativa vivenciada no estágio realizado na educação Básica;
c) Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica;
d) Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente;
e) Realização de Seminário de Estágio.

Art. 11º - O estágio referente às regências (Cotidiano da Escola: regência I e Cotidiano da Escola: regência II) esta organizado em etapas:

I – Atividades a serem desenvolvidas antes do estágio:

- Realizar no mínimo 4 horas (em pelo menos dois dias distintos) de observação na turma em que desenvolverá o estágio.
- Entrevistar o(a) professor(a) regente.
- Organizar junto com o(a) professor(a) supervisor(a) da escola uma previsão do cronograma do estágio (período, conteúdos e atividades).
- Elaborar a proposta de trabalho que será desenvolvida durante o estágio. A proposta deverá contemplar as informações coletadas nas observações, na entrevista com o(a) professor(a), bem como, a definição da concepção de ensinar e aprender que nortearão a metodologia das aulas.
- Elaborar um planejamento de uma aula reduzida a partir de um dos conteúdos, preferencialmente, que serão desenvolvidos no estágio e apresentar para a turma.

II – Atividades a serem desenvolvidas durante o estágio:

- Trazer para os encontros com o orientador de estágio, com uma semana de antecedência, o planejamento das aulas.
- Os conceitos que serão trabalhados deverão ser previamente entendidos/estudados. As sessões orientação incluem os esclarecimentos de dúvidas conceituais, metodológicas e de recursos.

- Serão avaliados os aspectos: desenvolvimento do conteúdo (segurança, domínio e clareza); coerência entre a proposta e a prática pedagógica em sala de aula; abordagem crítica e criativa dos conteúdos trabalhados; adequação conteúdo-metodologia; responsabilidade, pontualidade, comprometimento e autonomia; relação professor/professor regente; relação professor/aluno.
- Durante o desenvolvimento do estágio, qualquer mudança no cronograma preestabelecido, assim como em qualquer outro ponto, precisa ser comunicada previamente aos professores responsáveis pelo estágio.

III – Atividades a serem desenvolvidas ao final do estágio:

- Elaboração de um seminário com temas predefinidos.
- Participação nas discussões ao longo dos seminários.
- Elaboração de um artigo teorizando a prática de estágio.
- Apresentação do artigo.

Art. 12º - Os critérios de avaliação referente às regências (Cotidiano da Escola: regência I e Cotidiano da Escola: regência II) são:

I – Em relação ao planejamento:

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

II– Em relação ao desenvolvimento do estágio:

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

III – Em relação ao processo de conclusão:

- Frequência aos encontros presenciais para elaboração do relatório.
- Coerência do relatório com a proposta fazendo uma análise crítica da prática pedagógica.
- Relato e discussão coletiva da experiência de estágio.

5 – Do produto dos Estágios

Art. 13º - O produto dos Estágios nas componentes curriculares que compreendem o 3º e 4º semestres (Cotidiano da Escola: observação e Cotidiano da Escola: observação e intervenção) deverá incluir um documento (relatório) analítico-reflexivo sobre a observação e vivência da prática docente na escola.

Art. 14º - O produto do Estágio na componente curricular que compreende o 5º semestre (Cotidiano da Escola: aulas de reforço) deverá incluir um documento (relatório) contendo o plano de atividades, bem como uma reflexão sobre a prática de ensino vivenciada.

Art. 15º - O produto do Estágio na componente curricular que compreende o 6º semestre (Cotidiano da Escola: GEO) deverá incluir um documento (projeto de ensino) contendo a justificativa do projeto, a metodologia empregada, o plano de atividades e reflexões sobre a ação praticada.

Art. 16º - O produto dos Estágios nas componentes curriculares que compreendem o 7º e 8º semestres (Cotidiano da Escola: regência I e Cotidiano da Escola: regência II) deverá incluir um documento (relatório ou artigo científico) analítico-reflexivo sobre a vivência da prática docente na escola.

6 – Das disposições finais

Art. 17º - Os estágios de regências só poderão iniciar após todas as etapas citadas anteriormente – contato e entrevista com o(a) professor(a), observação de uma aula e observação da escola – terem sido cumpridas.

Art. 18º - Para iniciar os estágios de regências, o(a) estagiário(a) deverá ter apresentado, no mínimo, os planejamentos referentes a 4 horas/aula.

Art. 19º - Todos os planejamentos deverão ser apresentados com antecedência mínima de uma semana, a fim de poderem ser avaliados e alterados, se for necessário.

Art. 20º - Cada estagiário(a) deverá cumprir com a carga horária mínima de regência estabelecida (20h no Cotidiano da Escola: regência I e 20h no Cotidiano da Escola: regência II), realizando a avaliação e fechamento das notas, conforme orientação do(a) professor(a) supervisor(a).

Art. 21º - Será considerado aprovado o aluno que alcançar média 6,0 (seis).

Art. 22º - Casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Estágios e a Comissão do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas.

Art. 23º - Este Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação.

7 – Propostas de ementas

Quadro 1: Descrição geral das ementas e carga horária em cada Estágio Curricular.

Estágio Curricular			
Componente Curricular	**Ementas**	**Carga Horária**	
Cotidiano da Escola: observação	Reconhecimento e problematização da realidade escolar e da sala de aula. Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola do graduando e do professor da Educação Básica. Será incentivada em todos os momentos a ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.	Observação	20 h
		Orientação	20h
		Relatório	20h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: observação e intervenção	Investigação das condições para a experimentação no ensino de ciências exatas e da terra, no sentido de verificar as interações sociais que tornem os conceitos e as explicações científicas mais acessíveis e eficientes. Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a visão do graduando sobre a sala de aula ou outros espaços-ambiente enquanto lugar de experimentação e intervenção, bem como a visão do professor e a verificação das possibilidades do próprio processo pedagógico enquanto experimentação. Será incentivada em todos os momentos a ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.	Observação	16h
		Orientação	20h
		Intervenção	4h
		Relatório	20h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: aulas de monitoria	Visa à participação dos licenciandos na elaboração de atividades de complementação das aulas desenvolvidas pelo professor regente (aulas de reforço). Oportunidade de uma maior interação com os alunos da Educação Básica que apresentam dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, o que faz com que tenham um contato mais intenso com	Orientação	20 h
		Aulas de monitoria	20 h
		Relatório	20 h
		Total	**60h**

	os desafios presentes no contexto escolar.		
Cotidiano da Escola: GEO	Construção e desenvolvimento de um projeto de ensino (GEO), a ser implementado em turno inverso, a partir de uma temática que permita contextualizar os conhecimentos específicos dos componentes curriculares do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas. Construção de uma proposta didático-pedagógica que articule o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico, buscando diversas estratégias para a significação do conteúdo escolar. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.	Orientação	16h
		GEO	20h
		Relatório	20h
		Seminário	4h
		Total	**60h**
Cotidiano da Escola: regência I	Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo. Relato e análise da ação educativa vivenciada na Educação Básica. Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica. Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.	Orientação	28h
		Regência	20h
		Relatório	28h
		Seminário	4h
		Total	**80h**
Cotidiano da Escola: regência II	Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo. Relato e análise da ação educativa vivenciada na Educação Básica. Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica. Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.	Orientação	28h
		Regência	20h
		Relatório	28h
		Seminário	4h
		Total	**80h**

ANEXO IV – COMPONENTES CURRICULARES

Abreviações:
CHT: Carga Horária Teórica
CHP: Carga Horária Prática
CHPP: Carga Horária de Prática Pedagógica

Educação Matemática I			
Ementa: Análise de currículos de Ensino Fundamental. Avaliação de programas, projetos e livros-texto de matemática do Ensino Fundamental. Discussão de formas de apresentação dos conteúdos de Matemática do Ensino Fundamental. Elaboração e Execução de aulas experimentais. Estudos das relações de conceitos de matemática com outras áreas do conhecimento no nível do Ensino Fundamental e com conceitos de matemática do Ensino Médio. Leitura de artigos em revistas de educação matemática e redações de textos para o Ensino Fundamental. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Desenvolver no estudante a capacidade de refletir, argumentar, planejar, investigar e programar atividades de ensino com base nas tendências metodológicas da área de Educação Matemática.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30	**CHP:** 0	**CHPP:** 30
Bibliografia básica: 1. BICUDO, M. A. V. **Educação Matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio**. São Paulo: Musa, 2009. 2. MACHADO, S. D. A. **Educação Matemática**: uma (nova introdução). São Paulo: Educ, 2008. 3. PAIS. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			
Bibliografia complementar: 1. CONTADOR, P. R. M. **Matemática**: uma breve história. 3. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008. 2. CURY, H. N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 3. D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 4. MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. Campinas: Papirus, 1997. 5. TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			

Educação Matemática II
Ementa: Análise de currículos de Ensino Médio. Avaliação de programas, projetos e livros-texto de matemática do Ensino Médio. Discussão de formas de apresentação dos conteúdos de Matemática do Ensino Médio. Elaboração e execução de aulas experimentais. Estudos das relações de conceitos de matemática com outras áreas do conhecimento no nível do Ensino Médio e com conceitos de matemática do Ensino Fundamental. Leitura de artigos em revistas de educação matemática e redações de textos para o Ensino Médio. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta

componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover a análise de currículos de matemática na Educação Básica, a avaliação de programas, projetos e livros-texto e o planejamento e execução de aulas experimentais.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30h	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. BICUDO, M. A. V. **Educação Matemática nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio**. São Paulo: Musa, 2009. 2. MACHADO, S. D. A. **Educação Matemática**: uma (nova introdução). São Paulo: Educ, 2008. 3. PAIS. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			
Bibliografia complementar: 1. CONTADOR, P. R. M. **Matemática**: uma breve história. 3. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008. 2. CURY, H. N. **Análise de erros**: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 3. D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. 4. MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. Campinas: Papirus, 1997. 5. TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.			

Diversidade Cultural e Inclusão				
Ementa: Sistemas de conhecimento utilizados por povos africanos, ameríndios, orientais e de indígenas brasileiros que privilegiam o comparar, classificar, quantificar, medir, generalizar, inferir e avaliar elementos do ambiente natural e social. Contribuições teóricas e metodológicas do campo da educação inclusiva para criação de ambientes escolares inclusivos. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.				
Objetivos: Desenvolver o estudo e a prática de situações pedagógicas acolhedoras das singularidades de pessoas com necessidades especiais e de inserção do conhecimento não formal de povos culturalmente distintos na Educação Básica.				
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0h	**CHPP:** 15h	**CHAVA:** 30h
Bibliografia Básica: 1. D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 4.ed. Belo Horizonte: Autentica 2011. 2. SELAU, B.; HAMMES, L. J. **Educação Inclusiva e educação para a paz**: relações possíveis. São Luís/MA: Edufma, 2009. 3. CARVALHO, Rosita Edler. **Removendo barreiras para a aprendizagem**: educação inclusiva. 10.ed. Porto Alegre: Mediação, 2011. 176 p.				
Bibliografia Complementar: 1. BOOTH, T; AINSCOW, M. **Index para a inclusão:** desenvolvendo a aprendizagem e a participação na escola. Portugal: Cidadãos do Mundo, 2002.				

2. CARVALHO, RositaEdler. **Escola inclusiva:** a reorganização do trabalho pedagógico. 3.ed. Porto Alegre: Mediação, 2010. 152 p.

3. KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. de. (orgs). **Etnomatemática.** Currículo e formação de professores. Edunisc, 2004.

4. SCIENTIFIC AMERICAN DO BRASIL. **Etnomatemática.** Edição especial, n. 11. São Paulo, Duetto. Disponível em www.sciam.com.br> Acesso em 5 de junho de 2013.

5. SCIENTIFIC AMERICAN DO BRASIL. **Etnoastronomia.** Edição especial, n. 14. São Paulo, Duetto. Disponível em <www.sciam.com.br>. Acesso em 5 de junho de 2013.

Profissão Docente			
Ementa: Características do saber e fazer docente. Exigências educacionais contemporâneas e a formação do profissional docente. Estudo da docência como um trabalho interativo, investigativo e reflexivo e da escola como campo de atuação profissional. Atividades práticas de elaboração de projetos de ensino, de aprendizagem, de investigação e de intervenção. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover o estudo e a prática da natureza e de características do saber e fazer docente atendendo exigências educacionais contemporâneas de um profissional investigativo e reflexivo.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30h	**CHP:** 0h	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 148 p. 2. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. **Formação de Professores de Ciências:** tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 2011. 127 p. 3. TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** 10. ed. Petrópolis, RJ : Vozes, 2010. 325 p.			
Bibliografia complementar: 1. CONTRERAS, Jose. **A autonomia de professores.** São Paulo: Cortez, 2002. 296 p. 2. DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** 8. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2008. 130 p. 3. FREIRE, Paulo. **Alfabetização:** leitura do mundo, leitura da palavra. Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra, 2011. 270 p. 4. GALIAZZI, Maria do Carmo. **Educar pela pesquisa:** ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Unijuí, 2011. 288 p. 5. LIBANEO, José Carlos. **Adeus Professor, Adeus Professora?** *Novas Exigências Educacionais e Profissão Docente.* São Paulo: Cortez, 2010. 104 p.			

Complexidade e Pensamento Sistêmico
Ementa: Problematizações entre o simples e o complexo. Sistemas que operam próximos ao equilíbrio e suas formas explicativas. Sistemas afastados do equilíbrio e possibilidades inventivas. A emergência de novas racionalidades. O tempo das trajetórias e o tempo como duração. Leis do caos e criação da novidade. Complexidade. Pensamento Sistêmico. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.

Objetivos: Problematizar o simples e o complexo em educação a partir de sistemas que operam próximos ao equilíbrio e suas formas explicativas e de sistemas afastados do equilíbrio e que geram possibilidades inventivas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0h	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. MORIN, E. **Introdução ao Pensamento Complexo**. Lisboa: Instituto Piaget. 1991. 2. MORIN, E. Epistemologia da Complexidade. In: Schnitman, D. F. (Org.). **Novos Paradigmas, Cultura e Subjetividade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p. 274-289. 3. PRIGOGINE, I.; STENGERS I. **A Nova Aliança**. Brasília: Editora UNB. 1997.			
Bibliografia complementar: 1. ATLAN, H. **Entre o Cristal e a Fumaça.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992. 2. BOHM, D. **A Totalidade e a Ordem Implicada**: uma nova percepção da realidade**.** São Paulo: Ed. Cultrix, 1980. 3. CAPRA, F. **A Teia da Vida**. São Paulo: Ed. Cultrix, 1996. 4. PRIGOGINE, I. **O Fim das Certezas**. São Paulo: Editora UNESP. 1996.			

Aprender e Criar em Ciências			
Ementa: Estudo sobre a aprendizagem humana e abordagens sobre a construção do conhecimento, destacando a interação a imaginação e a criação como orientadores da pesquisa e das práticas pedagógicas interacionistas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Articular saberes da Psicologia no campo da Educação, conceituando a aprendizagem e problematizando a prática pedagógica a partir de diferentes perspectivas teóricas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0h	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. BECKER, F. **A origem do conhecimento e a aprendizagem escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2003. 2. DELVAL, Juan. **Aprender a aprender**. Campinas: Papirus, 1997. 3. DELVAL. Juan. **Aprender na vida aprender na escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001.			
Bibliografia complementar: 1. PIAGET, Jean. [1959] **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974. 2. MONTANGERO, Jacques & MAURICE-NAVILLE, Danielle. **Piaget ou a inteligência em evolução**. Porto Alegre: Artmed, 1998. 3. VIGOTSKY, LURIA, LEONTIEV. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ed. Ícone, 1988. 4. INHELDER, B.; BOVET, M.; SINCLAIR, H. [1974]. **Aprendizagem e estruturas do conhecimento**. São Paulo : Saraiva, 1977. 5. BECKER, Fernando. **Da ação à operação**: o caminho da aprendizagem; J. Piaget e P. Freire. 2. ed. Rio de Janeiro : DP&A, 1997. 6. BECKER, Fernando & MARQUES, Tania B. I. (Orgs). **Ser professor é ser pesquisador**. Porto Alegre: Mediação, 2007.			

História e Epistemologia da Ciência			
Ementa: A concepção de construção do conhecimento científico nas diversas correntes epistemológicas. Características do trabalho científico numa visão contemporânea. História e Epistemologia da ciência e sua necessidade para educação em ciências. Contribuições da história das ciências para a educação em ciências e matemática. Concepções de professores sobre a construção do conhecimento científico. Perspectivas pedagógicas em educação em ciências e suas epistemologias. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Apresentar diversas correntes epistemológicas, caracterizando o trabalho científico numa visão contemporânea e as contribuições da história das ciências para a educação em ciências e matemática.			
Carga Horária Total: 60 h	**CHT:** 45 h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15 h
Bibliografia básica: 1. 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. 2. CHALMERS, A. F. **O que é Ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense: 1993. 3. PIETROCOLA, M. (org). **Ensino de Física** - conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.			
Bibliografia complementar: 1. FOUREZ, G. **A construção das Ciências**: Introdução à Filosofia e à Ética das Ciências. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1995. 2. KUHN, S. T. **A estrutura das revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2011. 3. LOPES, A. C. **Currículo e Epistemologia**. Ijuí: Ed. UNIJUÍ, 2007. 4. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**. n. 13, v.3, 1996. Disponível em: http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/issue/view/391 . 5. SANTOS, Boaventura de Sousa. **Conhecimento prudente para uma vida decente:** um discurso sobre as ciências revisitado. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006. 821 p.			

Fundamentos para o Ensino de Física I			
Ementa: Retrospectiva histórica do ensino de Física no Brasil. O processo de ensino aprendizagem da Física. Transposição Didática. O papel e a influência das Concepções Alternativas, História da Física. A função e o papel das atividades experimentais no Ensino de Física. Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) e o ensino de Física. Análise e discussões sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino da física. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Discutir o processo de ensino aprendizagem de Física em uma perspectiva de prática pedagógica integrada, visando a alfabetização científica e tecnológica.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 5h	**CHPP:** 10h
Bibliografia básica: 1. PIETROCOLA, M. (org). **Ensino de Física** - conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001. 2. 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. 3. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e			

Métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia complementar:

1. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A. **Física**. São Paulo: Cortez, 1990.
2. ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M.A. **A Didática das Ciências**. São Paulo: Papirus, 1995.
3. ARAUJO, I. S., VEIT, E. A., Uma revisão da literatura sobre estudos relativos a tecnologias computacionais no ensino de Física. **Investigações em Ensino de Ciências** (UFRGS), São Paulo, v. 4, n. 3, p. 5-18, 2004.
4. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.
5. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004.

Fundamentos para o Ensino de Física II			
Ementa: Currículo de Física. Abordagem Temática no ensino de Física. Planejamento e elaboração de unidades de Ensino de Física (ênfase teórica e experimental) fundamentada em diferentes perspectivas teórico-metodológicas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Discutir o currículo de Física na Educação Básica, adotando a abordagem temática como exemplo de prática pedagógica integrada para elaboração de unidades de ensino fundamentadas em diferentes perspectivas teórico-metodológicas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 5h	**CHPP:** 10h

Bibliografia básica:

1. PIETROCOLA, M. (org). **Ensino de Física** - conteúdo, metodologia e epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.
2. 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.
3. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia complementar:

1. MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em Ciências:** produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004. 304 p.
2. GALIAZZI, M. C.; AUTH, M.; MORAES, R.; MANCUSO, R. **Aprender em rede na educação em ciências**. Ijuí: Unijuí, 2008. 304 p.
3. SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. In: **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, p. 133-162, 2000.
4. **A física na escola**. Disponível em: < http://www.sbfisica.org.br/fne/>. Acesso em: 07 maio de 2013.
5. **Caderno brasileiro de ensino de física**. Disponível em: <http://www.fsc.ufsc.br/ccef/>. Acesso em: 07 de maio de 2013.

Fundamentos para o Ensino de Química
Ementa: Análise do ensino de ciências relativas a instrumentos úteis em sala de aula dentro da didática das ciências, com enfoque na Química. Aspectos epistemológicos específicos da Química dentro de um contexto interdisciplinar, respeitando e analisando as orientações dos documentos oficiais. Serão discutidos elementos de história e filosofia da Química assim como o caráter modelistico desta área do conhecimento, seu perfil analógico e metafórico, assim como a experimentação como princípio educacional dentro de uma perspectiva investigativa, focada na resolução de problemas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao

contexto escolar.			
Objetivos: Discutir elementos de história e filosofia da Química assim como seu caráter modelistico, seu perfil analógico e metafórico, assim como a investigação e a experimentação como princípios educacionais em um contexto interdisciplinar.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30h	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: Ensino Médio – Ciência da Natureza Matemática e Suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação; Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em 17 de fevereiro de 2011. 2. DUARTE, M. C. Analogias na Educação em Ciências contributos e desafios. **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 10. n. 1, pp. 7-29, 2005. 3. GRECA, I. M., SANTOS F. M. T. Dificuldades da generalização das estratégias de modelação em ciências: o caso da Física e da Química. **Investigações em Ensino de Ciências**. v.10, n.1, 2005.			
Bibliografia complementar: 1. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004. 2. LABURU, C. A.; ARRUDA, S. M. Reflexões Críticas sobre as Estratégias Instrucionais Construtivistas na Educação Científica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, vol. 24, no. 4, Dezembro, 2002. 3. MARTINS, R. de A. O que é a ciência do ponto de vista da epistemologia? **Caderno de Metodologia Técnica de Pesquisa**. n.9, p.5-20,1999. 4. MATTEWS, M. R.. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de reaproximação. **Cad. Cat. Ens. Fís**., v. 12, n. 3: p. 164-214, dez. 1995. 5. MONTEIRO, I.G.; JUSTI, R.S. Analogias em livros didáticos de química brasileiros destinados ao ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, V5(2), pp. 67-91, 2000.			

Robótica Educacional			
Ementa: Histórico da robótica educacional. Fundamentos da robótica educacional: i) escola, tecnologia e alfabetização digital; ii) interfaces da robótica com a educação. Laboratório de robótica educacional: i) componentes e kits robóticos; ii) Programação e controle de interfaces e sensores. Projetos em robótica educacional: i) metodologias empregadas na robótica educacional; ii) realização de oficinas; iii) desenvolvimento de atividades desafiadoras; iv) aprendizagem por desafios e problemas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Proporcionar ao estudante conhecimentos sobre o histórico e fundamentos da robótica educacional, promovendo espaços de discussão acerca das potencialidades da robótica no ensino de Física.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 15h	**CHP:** 30h	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. COLL, César. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 1994. 2. MARTINS, Agenor. **O que é Robótica**. São Paulo, Editora Brasiliense, 2006. 3. PAPERT, Seymour. **A máquina das crianças**: repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artmed, 2008. 4. PAPERT, Seymour. **Logo: computadores e educação**. São Paulo: Editora, Brasiliense, 1985.			

Bibliografia complementar:

1. DAOUN, Michel. **Alunos criativos, robôs idem**. Revista Carta na Escola. Rio de Janeiro, n. 25, abril, 2008.

2. GRINSPUN, Mirian P. S. Zippin. **Educação tecnológica:** desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez, 2001.

3. MACHADO, Marina Marcondes. **O brinquedo sucata e a criança**: a importância do brincar, atividades e materiais. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

4. MAISONNETTE, Roger. **A utilização dos recursos informatizados a partir de uma relação inventiva com a máquina: a robótica educativa**. Disponível em: <www.proinfo.gov.br>. Acesso em: 01 out. 2008.

5. ALMEIDA, Fernando José de. et al. **Educação e Informática**: os computadores na escola. São Paulo: Cortez, 2005.

6. CASTILHO, Maria Inês. **Robótica na educação: com que objetivos?**. 2002. (Monografia de Especialização em Informática na Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002. Disponível em: <http://www.pgie.ufrgs.br/alunos_espie/espie/mariac/public_html/robot_edu.html>. Acesso em: 25 setembro 2013.

Políticas Públicas em Educação				
Ementa: Estudo das principais políticas públicas educacionais da contemporaneidade. Compreensão da atual conjuntura da organização do trabalho, da organização social, política econômica e seus vínculos com as propostas na área educacional. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.				
Objetivos: Compreender a estrutura do sistema educacional brasileiro através do estudo descritivo, interpretativo e crítico dos aspectos organizacionais da Educação Básica, procurando desenvolver uma atitude reflexiva e responsável com vistas à profissionalização docente através de vivências práticas da docência.				
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30h	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h	**CHAVA:** 30h

Bibliografia básica:

1. APPLE, Michael W. O que os pós-modernistas esquecem: capital cultural e conhecimento oficial. In: **Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação**: visões críticas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

2. SAVIANI, Demerval. **A nova Lei da Educação: trajetórias, limites e perspectivas**. Campinas: Autores Associados, 2008. P 201-238.

3. SILVA, Tomas Tadeu da. A “nova” direita e as transformações na pedagogia da política e na política da pedagogia. In: **Neoliberalismo, Qualidade Total e Educação**: visões críticas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

Bibliografia complementar:

1. BRASIL, LDB. Lei 9394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em 08 mai. 2013.

2. BRASIL, PDE. Plano de Desenvolvimento da Educação. Disponível em < http://pdeescola.mec.gov.br/>. Acesso em 08 mai. 2013.

3. BRASIL, PNE. Plano Nacional de Educação. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=16478&Itemid=1107>. Acesso em 08 mai. 2013.

4. BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais (ENSINO MÉDIO). Parte I - Bases Legais Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf >. Acesso em 08 mai. 2013.

5. BRASIL, Parâmetros Curriculares Nacionais (ENSINO MÉDIO). Parte III - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>. Acesso em 08 mai. 2013. p. 1-23.

6. BRASIL, PCN+ Ensino Médio. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em 08 mai. 2013.

7. BRASIL, PAR. Plano de Ações Articuladas. Disponível em <http://simec.mec.gov.br/cte/relatoriopublico/principal.php>. Acesso em 08 mai. 2013.

8. BRASIL, PAR. Plano de Ações Articuladas. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=159&Itemid=235>. Acesso em 08 mai. 2013.

9. BRASIL, Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituiçao.htm>. Acesso em 08 mai. 2013.

10. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais/Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.

11. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 174 p.

12. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 126p.

13. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Proposta Curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª a 8ª série: introdução/ Secretaria de Educação Fundamental, 2002. 240 p.

14. BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6704&Itemid= > Acesso em 08 mai. 2013.

LIBRAS			
Ementa: Conhecimentos gerais sobre a identidade e a cultura surda Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, sistema linguístico de natureza visual-motora, sua estrutura e gramática. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Proporcionar ao estudante conhecimentos básicos sobre libras para que o mesmo tenham condições de desenvolver uma prática pedagógica, na educação básica, comprometida com a inclusão.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica:			

1. 1. CADER, F. A. A. A.; FAVERO, M. H. A mediação semiótica no processo de alfabetização de surdos. **Revista Brasileira de Educação Especial**. v.6, n.1, 2000. Disponível em: *http://www.abpee.net/homepageabpee04_06/sumarios/sumariorev6.htm*>. Acesso em 5 de junho de 2013.

2. PEREIRA, S. R. **Os Processos de Alfabetização e Letramento em LIBRAS**: um percurso semiótico. Bebedouro: Fafibe, 2009.

3. LIMA, P. A. **Educação Inclusiva e Igualdade Social**. São Paulo. Avercamp, 2006.

Bibliografia complementar:

2. 1. LACERDA, C. B. F. A prática pedagógica mediada (também) pela língua de sinais: Trabalhando com sujeitos surdos. **Cadernos Cedes**, ano 2000, nº 50, Abril/2000. Disponível em: www.scielo.br/pdf/ccedes/v20n50/a06v2050.pdf. Acesso em 5 de junho de 2013.

Fundamentos para o Ensino de Ciências			
Ementa: O processo de ensino e aprendizagem em Ciências e Matemática. O papel e a influência das Concepções Alternativa. A função e o papel das atividades experimentais no Ensino de Ciências. Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT). Planejamento e elaboração de unidades de Ensino (ênfase teórica e experimental) fundamentada em diferentes perspectivas teórico-metodológicas Análise e discussões sobre o uso de recursos tecnológicos no ensino de Ciências e Matemática. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Discutir o processo de ensino e aprendizagem em Ciências e Matemática com vistas à alfabetização científica e tecnológica e o planejamento e elaboração de unidades de ensino fundamentada em diferentes perspectivas teórico-metodológicas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. 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. 2. DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M.C.A. **Ensino de Ciências**: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. 3. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.			
Bibliografia complementar: 1. ASTOLFI, J.P.; DEVELAY, M.A. **A Didática das Ciências**. São Paulo: Papirus, 1995. 2. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004. 3. MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em Ciências**: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Unijuí, 2004. 304 p. 4. GALIAZZI, M. C.; AUTH, M.; MORAES, R.; MANCUSO, R. **Aprender em rede na educação em ciências**. Ijuí: Unijuí, 2008. 304 p.			

Cotidiano da Escola: observação			
Ementa: Reconhecimento e problematização da realidade escolar e da sala de aula. Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a concepção de escola do graduando e do professor da Educação Básica. Será incentivada em todos os momentos a ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.			
Objetivos: Oportunizar ao aluno o reconhecimento da realidade escolar, promovendo um espaço de problematização e reflexão das diferentes dimensões que interferem no fazer docente.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.			

2. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

3. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar? Porto Alegre, RS: Artmed, 1998, p. 224.

Bibliografia complementar:

1. ANDRÉ, M.; SIMÕES, R. H. S.; CARVALHO, J. M.; BRZEZINSKI, I. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educação & Sociedade**, ano XX, nº 68, p. 301-309, 1999.

2. FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** Investigações em Ensino de Ciências. V8(2), pp. 109-123, 2003.

3. LIMA, M. C. B.; CASTRO, G. F.; ARAÚJOS, R. M. X. Ensinar, formar, educar e instruir: a linguagem da crise escolar. **Ciência E Educação**, v. 12, n. 2, p. 235-245, 2006.

4. LOGUERCIO, R. Q; DEL PINO, J. C. Os discursos produtores da identidade docente. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 17-26, 2003.

5. TANCREDI, R. M. S. P. Globalização, qualidade de ensino e formação docente. **Ciência & Educação**, v.05 n.02, p.71-79, 1998.

Cotidiano da Escola: observação e intervenção

Ementa: Investigação das condições para a experimentação no ensino de ciências exatas e da terra, no sentido de verificar as interações sociais que tornem os conceitos e as explicações científicas mais acessíveis e eficientes. Utilização de instrumentos de coleta de dados com a finalidade de evidenciar a visão do graduando sobre a sala de aula ou outros espaços-ambiente enquanto lugar de experimentação e intervenção, bem como a visão do professor e a verificação das possibilidades do próprio processo pedagógico enquanto experimentação. Será incentivada em todos os momentos a ambientalização e a análise crítica (social, política, pedagógica, filosófica, antropológica) sobre outros espaços escolares, além da sala de aula, expressada na vivência na secretaria, direção, Círculo de Pais e Mestres, Grêmio Estudantil, biblioteca, atividades extraclasse e comunidade circundante.

Objetivos: Oportunizar ao aluno o reconhecimento da realidade escolar, promovendo um espaço de problematização e reflexão das diferentes dimensões que interferem no fazer docente.

Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0

Bibliografia básica:

1. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

2. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

3. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar? Porto Alegre, RS: Artmed, 1998, p. 224.

Bibliografia complementar:

1. ANDRÉ, M.; SIMÕES, R. H. S.; CARVALHO, J. M.; BRZEZINSKI, I. Estado da arte da formação de professores no Brasil. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, p. 301-309, 1999.

2. FOUREZ, G. **Crise no Ensino de Ciências?** Investigações em Ensino de Ciências. V8(2), pp. 109-123, 2003.

3. LIMA, M. C. B.; CASTRO, G. F.; ARAÚJOS, R. M. X. Ensinar, formar, educar e instruir: a linguagem da crise escolar. **Ciência E Educação**, v. 12, n. 2, p. 235-245, 2006.

4. LOGUERCIO, R. Q; DEL PINO, J. C. Os discursos produtores da identidade docente. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 1, p. 17-26, 2003.

5. TANCREDI, R. M. S. P. Globalização, qualidade de ensino e formação docente. **Ciência & Educação**, v.05 n.02, p.71-79, 1998.

Cotidiano da Escola: aulas de monitoria

Ementa: Visa à participação dos licenciandos na elaboração de atividades de complementação das aulas desenvolvidas pelo professor regente (aulas de reforço). Oportunidade de uma maior interação com os alunos da Educação Básica que apresentam dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, o que faz com que tenham um contato mais intenso com os desafios presentes no contexto escolar.			
Objetivos: Promover espaço de maior interação entre o licenciando e o contexto escolar a partir do planejamento e implementação de aulas de reforço, para o mesmo conheça as dificuldades apresentadas pelos alunos da educação básica no processo de ensino-aprendizagem.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 2. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 3. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar? Porto Alegre, RS: Artmed,1998, p. 224.			
Bibliografia complementar: 1. CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 23. ed. Campinas: Papirus, 1989. 2. ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre**: imagens e autoimagens. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 3. HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 4. PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 5. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.			

Cotidiano da Escola: GEO			
Ementa: Construção e desenvolvimento de um projeto de ensino (GEO), a ser implementado em turno inverso, a partir de uma temática que permita contextualizar os conhecimentos específicos dos componentes curriculares do Curso de Ciências Exatas e da Terra - Licenciaturas. Construção de uma proposta didático-pedagógica que articule o conhecimento cotidiano e o conhecimento científico, buscando diversas estratégias para a significação do conteúdo escolar. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.			
Objetivos: Oportunizar ao licenciando a construção e o desenvolvimento de projetos de ensino contextualizados e interdisciplinares, visando a articulação entre a conceituação científica estudada e situações e fenômenos do cotidiano.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 2. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 3. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar? Porto Alegre, RS: Artmed, 1998, p. 224.			
Bibliografia complementar: 1. CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 23. ed. Campinas: Papirus, 1989. 2. ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre**: imagens e autoimagens. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 3. HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o			

conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

4. PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

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

Cotidiano da Escola: regência I			
Ementa: Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo. Relato e análise da ação educativa vivenciada na Educação Básica. Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica. Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.			
Objetivos: Promover espaços de discussão, planejamento, implementação e reflexão da prática docente realizada pelo licenciando na educação básica.			
Carga Horária Total: 80h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 2. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 3. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar? Porto Alegre, RS: Artmed, 1998, p. 224.			
Bibliografia complementar: 1. CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 23. ed. Campinas: Papirus, 1989. 2. ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre**: imagens e autoimagens. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. 3. HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998. 4. PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 5. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008.			

Cotidiano da Escola: regência II			
Ementa: Planejamento da atividade prática docente, registros reflexivos, reuniões pedagógicas, orientações individuais e coletivas, avaliação e reflexão da ação na vivência do processo. Relato e análise da ação educativa vivenciada na Educação Básica. Teorização de temáticas implicadas na prática pedagógica. Elaboração de proposições educacionais para os conflitos inerentes à ação docente. Socialização das experiências em Seminários de Estágio.			
Objetivos: Promover espaços de discussão, planejamento, implementação e reflexão da prática docente realizada pelo licenciando na educação básica.			
Carga Horária Total: 80h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 15ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000. 2. TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.			

3. ZABALA, A. **A prática educativa**: como ensinar? Porto Alegre, RS: Artmed, 1998, p. 224.

Bibliografia complementar:

1. CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. 23. ed. Campinas: Papirus, 1989.

2. ARROYO, M. G. **Ofício de Mestre**: imagens e autoimagens. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

3. HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

4. PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

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

TCC I			
Ementa: Elaboração e sistematização de um trabalho científico estabelecendo relação com temas abrangidos pelo curso. Produção de um projeto de pesquisa.			
Objetivos: Desenvolver no licenciando a capacidade de investigação a partir da elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa envolvendo os temas abrangidos pelo curso.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0

Bibliografia básica:

1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisas**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

2. MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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

Bibliografia complementar:

1. ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

2. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

3. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

TCC II			
Ementa: Elaboração final de trabalho de conclusão de curso (sobre tema relevante na área do curso): o planejamento, a pesquisa, os aspectos gráficos da monografia (as normas da ABNT) e a elaboração das referências bibliográficas. Entrega do Trabalho de Conclusão de Curso.			
Objetivos: Desenvolver no licenciando a capacidade de investigação e de sistematização da pesquisa a partir apresentação de um trabalho científico relacionado aos temas abrangidos pelo curso.			
Carga Horária Total: 60	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 0

Bibliografia básica:

1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Técnicas de pesquisas**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

2. MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**: a prática, fichamentos, resumos, resenhas. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

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

Bibliografia complementar:

1. ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

2. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

3. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

Integração das Ciências I			
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados à Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h

Bibliografia básica:

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

2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

Bibliografia complementar:

1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004.

2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p.

3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009 ix, 296 p.

Integração das Ciências II			
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados à Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008. 2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011. 3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004. 2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p. 3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. 4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009 ix, 296 p.			

Integração das Ciências III
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados a Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática

pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008. 2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011. 3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004. 2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p. 3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. 4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296 p.			

Integração das Ciências IV			
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados à Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008. 2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011. 3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.			
Bibliografia complementar:			

1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004.

2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p.

3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296 p.

Integração das Ciências V			
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados a Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008. 2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011. 3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004. 2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p. 3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. 4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296 p.			

Integração das Ciências VI
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino

Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados a Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h
Bibliografia básica: 1. FAZENDA. I. (org.) **O que é interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2008. 2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011. 3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004. 2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p. 3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007. 4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296 p.			

Integração das Ciências VII			
Ementa: Tendo como uma de suas bases os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e Médio (PCNs e PCNEM), essa componente curricular buscará situações significativas na vivência dos alunos para integrá-las com vários eixos temáticos (Terra e Universo, Vida e Ambiente, Ser Humano e Saúde, Tecnologia e Sociedade), temas transversais (ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural e trabalho e consumo) estudo das inter-relações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS), e aspectos relacionados a Educação Inclusiva e ao etnociências. A condução de um aprendizado com essas pretensões formativas, mais do que conhecimentos teóricos científicos e pedagógicos, acumulados nas disciplinas específicas permitirá desenvolver a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade e outras metodologias integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover, a partir de eixos temáticos pertinentes às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, situações significativas de experiência docente, que exercitem a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade através de metodologias integradoras.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 0	**CHP:** 0	**CHPP:** 30h

Bibliografia básica:

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

2. DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas/SP: Autores Associados, 2011.

3. CARVALHO, A. M. P. (org.). **Ensino de Ciências**: unindo a pesquisa e a prática. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.

Bibliografia complementar:

1. MARTINS, I. P.; PAIXÃO, F.; VIEIRA, R. M. (Orgs.). **Perspectivas Ciência-Tecnologia-Sociedade na Inovação da Educação em Ciência**. 1ed. Aveiro: Editora da Universidade de Aveiro, 2004.

2. CARVALHO, Ana Maria Pessoa de (Org.). **Ensino de Ciências:** unindo a pesquisa e a pratica. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2004. 154 p.

3. DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências:** Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

4. POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel. **A aprendizagem e o ensino de ciências:** do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009, 296 p.

Citoquímica e Genética

Ementa: Contexto químico da vida; Carbono e a diversidade molecular da vida, Células eucariótica e procariótica; Sistema de endomembranas; Organelas e citoesqueleto; Ciclo celular (meiose e mitose); Introdução ao estudo da genética (Mendel); Base molecular e cromossômica da hereditariedade (DNA,); Princípios básicos da transcrição e tradução. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.

Objetivos: Fornecer aos discentes uma visão geral a respeito da biologia a nível celular e molecular, com práticas experimentais relacionadas à atividade pedagógica.

Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 40h	**CHP:** 10h	**CHPP:** 10h

Bibliografia básica:

1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. **Biologia**. 8. Ed. edição, Artmed, 2010.

2. ALBERTS, Bruce; BRAY Dennis. **Fundamentos de Biologia Celular**. 3ª edição, Artmed 2011.

3. KLUG William S.; CUMMINGS, Michael R; **Conceitos de Genética**. 9ª edição, Artmed 2010.

Bibliografia complementar:

1. FUTUYMA, Douglas J. **Biologia Evolutiva**. 3ª edição, Funpec – RP, 2009.

2. VOET D., VOET J.G., PRATT C.W. **Fundamentos de Bioquímica**: A vida em nível molecular. 2ª edição, Artmed 2008.

3. CARNEIRO, José; JUNQUEIRA, Luiz C. **Biologia Celular e Molecular**.9ª edição, Guanabara Koogan 2012.

4. SADAVA, David; **Vida***:* a ciência da biologia. 8ª edição, Artmed, 2009.

5. DAWKINS, Richard. **O Gene Egoísta.** Companhia das Letras, 2007.

Funcionamento do Corpo Humano

Ementa: Interações Moleculares; Compartimentalização: Células e Tecidos; Dinâmica das Membranas, Introdução ao Sistema Endócrino, Neurônios: Propriedades Celulares e de Rede,

Sistema Nervoso Central, Fisiologia Sensorial, Divisão Eferente: Controle Autonômico e Motor Somático, Sistema muscular, Fisiologia Cardiovascular, Fluxo Sanguíneo, Controle da Pressão Sanguínea e Sangue; Mecânica da Respiração; Trocas e Transporte de Gases; Os Rins; Sistema Digestório; Metabolismo e Equilíbrio Energético; Controle Endócrino do Crescimento e do Metabolismo; O Sistema Imunitário; Reprodução e Desenvolvimento. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Fornecer aos discentes uma visão geral a respeito da fisiologia humana, com práticas experimentais relacionadas à atividade pedagógica.			
Carga Horária Total: 90h	**CHT:** 60h	**CHP:** 15h	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. GERARD J. Tortora; BRYAN, Derrickson. **Corpo Humano.** Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 8ª edição, Artmed. 2012. 2. SILVERTHORN, DeeUnglaub. **Fisiologia Humana.** 5ªedição, Artmed. 2010. 3. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. **Biologia.** 8ª edição, Artmed, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. CONN, Eric E. **Introdução a Bioquímica**. 1ª edição, Edgard Blucher, 2007. 2. GOWDAK, Demetrio. **Biologia** - Citologia Embriologia Histologia. FDT, 1996. 3. SADAVA, David; **Vida:** *a ciência da biologia*. 8ª ed., Artmed, 2009. 4. CHANG, Raymond. **Fisico-química para as ciências químicas e biológicas**. 3ª edição. AMGH, 2010. 5. GONÇALVES, Edira C. B. A. **Análise de alimentos**: uma visão química da nutrição. 2ª edição, Varela, 2009.			

Saúde Pública			
Ementa: Corpo: definições culturais de anatomia e fisiologia, Dieta e nutrição; Cuidado e cura: os setores de assistência à saúde; Gênero e reprodução; Cultura e farmacologia: drogas, álcool e tabaco; Aspectos culturais do estresse e do sofrimento; Migração, globalização e saúde; Telemedicina e internet; Genética e biotecnologia; Fatores culturais em epidemiologia; Educação sexual e a pandemia da AIDS; Doenças tropicais: malária e dengue. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos a respeito dos diversos aspectos relacionados à saúde pública, bem como de práticas relacionadas à higiene e prevenção de doenças.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30h	**CHP:** 20h	**CHPP:** 10h
Bibliografia básica: 1. HELMAN Cecil G. **Cultura, Saúde e Doença**. 5ª ed. ARTMED, 2009. 2. SILVERTHORN**,** Dee Unglaub. **Fisiologia Humana.** 5ªedição, Artmed, 2010. 3. LOPES, Mário. **Políticas de Saúde Pública**. 1ª edição, ATHENEU, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. CONN, Eric E. **Introdução a Bioquímica**. 1ª edição, Edgard Blucher, 2007. 2. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. **Biologia**. 8ª edição, Artmed, 2010.			

3. GOWDAK, Demetrio. **Biologia** - Citologia Embriologia Histologia. FDT, 1996.

4. NOBRE, Moacyr; ZANETTA, Rachel. **Multiplicadores do Estilo de Vida Saudável.** ARTMED, 2011.

5. BARREIRO, Eliezer Jesus de Lacerda. **Química medicinal**: as bases moleculares da ação dos fármacos. 2ª edição, Artmed, 2008.

Forma e Estrutura da Vida			
Ementa: História da vida na terra; Biológica; Descendência com Modificação, Evolução das Populações; Forma e função das plantas: estrutura, crescimento e Desenvolvimento das plantas; Solo e nutrição vegetal; Obtenção e transporte de recursos nas plantas, Reprodução vegetal; Forma e função dos animais, nutrição animal, circulação e trocas gasosas; Osmorregulação e excreção; Hormônio e sistema endócrino; Reprodução animal; Sistema Nervoso; Mecanismos sensoriais e motores; Comportamento animal.			
Objetivos: Apresentar ao aluno conhecimento a respeito de descendência com modificação e processos evolutivos, que nortearão os estudos subsequentes a respeito da fisiologia de plantas e animais.			
Carga Horária Total: 90h	**CHT:** 70h	**CHP:** 20h	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. **Biologia**. 8ª edição, Artmed, 2010. 2. FUTUYMA, Douglas J. **Biologia Evolutiva**. 3ª edição, Funpec – RP, 2009. 3. MOYES, Christopher. **Princípios de Fisiologia Animal**. 2ª edição. Artmed, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. GOWDAK, Demetrio. **Biologia** - Citologia Embriologia Histologia. FDT, 1996. 2. DARWIN Charles. **A Origem das Espécies**. 4ª edição, Itatiaia, 2002. 3. RAVEN Peter H. **Biologia vegetal**. 7ª edição, Guanabara Googan,2007. 4. PRIMACK, Richard B; EFRAIM Rodrigues. **Biologia da Conservação**. 1ª edição, Planta, 2001. 5. SADAVA, David; **Vida:** a ciência da biologia. 8ª edição, Artmed, 2009.			

Diversidade dos Seres Vivos			
Ementa: Filogenia; Bactéria e Archea; Protistas; Diversidade Vegetal, Fungos; Diversidade Animal; Introdução à Ecologia; Ecologia de Populações; Ecologia de Comunidades; Ecossistemas; Biologia da Conservação; Educação Ambiental.			
Objetivos: Fornecer ao aluno uma visão geral dos diferentes grupos de seres vivos em um contexto evolucionista. Assim como propiciar ao discente conhecido básico a respeito de procedimentos experimentais, bem como de práticas taxonômicas e estudos de populações e comunidades ecológicas.			
Carga Horária Total: 60	**CHT:** 40	**CHP:** 20	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. *Biologia*. 8ª edição, Artmed, 2010.			

2. FUTUYMA, Douglas J. Biologia Evolutiva. 3ª edição, Funpec – RP, 2009.

3. TOWNSEND, Colin R. Fundamentos em ecologia. 3 ed., Artmed, 2010

Bibliografia complementar:

1. HICKMAN, Cleveland P. **Princípios integrados de zoologia**. 11 ed., Guanabara Koogan, 2010.

2. DARWIN Charles. **A Origem das Espécies**. 4ª edição, Itatiaia, 2002.

3. RAVEN Peter H. **Biologia vegetal**. 7ª edição, Guanabara Koogan, 2007.

4. PRIMACK, Richard B; EFRAIM Rodrigues. **Biologia da Conservação**. 1ª edição, Planta, 2001.

5. SADAVA, David; **Vida:** a ciência da biologia. 8ª edição, Artmed, 2009.

Tópicos em Biotecnologia			
Ementa: Pesquisando o mundo da vida; A clonagem do DNA e de Organismos; Testes e aconselhamentos genéticos; Defensivos agrícolas; Procariotos nas pesquisas tecnológicas; Ameaça a diversidade vegetal; Reprodução de Angiospermas e Biotecnologia; Tecnologias modernas de reprodução; Terapias com base em células troncos. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Apresentar diversas ferramentas de biotecnologia contemporâneas, bem como de práticas experimentais em biotecnologia que possam também ser utilizadas com intuitos pedagógicos.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 20h	**CHP:** 20h	**CHPP:** 20h

Bibliografia básica:

1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. **Biologia**. 8ª edição, Artmed, 2010.

2. RAVEN Peter H. **Biologia vegetal**. 7ª ed., Guanabara Koogan, 2007.

3. GOWDAK, Demetrio. **Biologia** - Citologia Embriologia Histologia. FDT, 1996.

Bibliografia complementar:

1. MOYES, Christopher. **Princípios de Fisiologia Animal**. 2ª edição. Artmed, 2010.

2. PRIMACK, Richard B; EFRAIM Rodrigues. **Biologia da Conservação**. 1ª edição, Planta, 2001.

3. SADAVA, David; **Vida:** a ciência da biologia. 8ª edição, Artmed, 2009.

4. BARREIRO, Eliezer Jesus de Lacerda. **Química medicinal**: as bases moleculares da ação dos fármacos. 2ª edição, Artmed, 2008.

5. GERARD J. Tortora; BRYAN, Derrickson. **Corpo Humano**. Fundamentos de Anatomia e Fisiologia. 8ª edição, Artmed. 2012.

Ciências do Ambiente			
Ementa: Introdução ao estudo das ciências do ambiente. Organização dos ecossistemas. Transferência de matéria e energia. Saúde coletiva e meio ambiente. Poluição e impacto ambiental. Caracterização ambiental regional. Legislação ambiental existente.			
Objetivos: Capacitar o aluno nas generalidades envolvendo as ciências do ambiente, visando a formação de discentes capazes de postura crítica frente a problemas ambientais contemporâneos.			
Carga Horária Total: 30h	**CHT:** 25h	**CHP:** 5h	**CHPP:** 0

Bibliografia básica: 1. BRAGA, B. *et al*. **Introdução à engenharia ambiental**. São Paulo: Prentice Hall, 2002. 2. CIÊNCIAS ambientais. Rio de Janeiro: Thex, 2002. 3. MOTA, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 3 ed**.**. Rio de Janeiro: ABES, 2003.
Bibliografia complementar: 1. AL GORE. **A Terra em Balanço**: ecologia e espírito humano. São Paulo: Augustus, 2000. 2. GIANSANTI, R. **O Desafio do desenvolvimento sustentável**. 4 ed. São Paulo: Atual/Ed. UNESP, 1998. 3. NOVAES, W. **Agenda 21 brasileira**- bases para discussão. Brasília: MMA/PNUD, 1997.

Sistema Terra			
Ementa: Geologia planetária. O paradigma geológico; A Tectônica de placas; A dinâmica externa do planeta; O tempo geológico; Recursos naturais; Fundamentos geológicos da biogeografia; Noções de cartografia e geoprocessamento; Fisiografia do Rio Grande do Sul; Saída de campo. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Fornecer ao aluno uma base conceitual associada aos conteúdos de geologia básica, propiciando aos alunos ferramentas que possibilitem a interpretação científica do planeta Terra e da escala de tempo em que os processos geológicos da Terra ocorrem.			
Carga Horária Total: 60 h	**CHT:** 40	**CHP:** 15	**CHPP:** 5
Bibliografia básica: 1. PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. e JORDAN, T.H. **Para Entender a Terra.**Trad. Rualdo Menegat (coord.) et alii. Ed. Bookman, Porto Alegre, RS, 2006. 656 p. 2. TEIXEIRA, W., TOLEDO, M. C. M., FAIRCHILD, T. R., TAIOLI (Org.) **Decifrando a Terra***.* Ed. Oficina de Textos, USP, 2000. 558 p. 3. WICANDER, R. e MONROE, J. S. **Fundamentos de Geologia.** São Paulo: Cengage Learning, 2009. 508 p.			
Bibliografia complementar: 1. FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Geografia do Brasil.** *Região Sul*. Rio de Janeiro, RJ: IBGE, 1990. v. 2. 420 p. 2. LEINZ, V.; AMARAL, S.E. **Geologia geral***.* 8 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1980. 397 p. 3. SALGADO-LABORIOU, M.L. **História ecológica da Terra***.* São Paulo: Edgar Blücher, 1994. 307 p.			

Energia
Ementa: Energia Cinética; Energia Potencial; Energia Mecânica; Princípios de Conservação de Energia Temperatura; Calor; Transferência de Calor; Leis da Termodinâmica. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.
Objetivos: Proporcionar ao estudante a compreensão do conceito de energia e das diversas formas que a mesma pode existir, dos princípios de conservação de energia e das Leis da Termodinâmica,

para que tenha condições interpretar e entender fenômenos físicos relacionados a este conteúdo.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 45h	CHP: 10h	CHPP: 5h
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica. Volume 2. 8ª ed. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. Volume 4. 8 ed. Editora LTC, 2009. 3. TIPLER, P.A., MOSCA, G., **Física**. v. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 2, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física IV**: Ótica e Física Moderna. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 4. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física** 2. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 5. LUZ A.M.R**. Física**: volume único. São Paulo: Scipione, 2009.			

Estudo da luz			
Ementa: Equações de Maxwell. Espectro eletromagnético; Formação de Imagens (espelho e lentes); Instrumentos óticos; Interferência da luz; Difração. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Oferecer condições para que o aluno desenvolva a compreensão da ótica geométrica e da ótica física, bem como a habilidade de propor e resolver problemas da área			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 45h	CHP: 10h	CHPP: 5h
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: Eletromagnetismo. Volume 3. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. Volume 4. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 3. TIPLER, P.A., MOSCA, G., **Física**. 5.ed , v. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 4, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física** III: Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física IV**: Ótica e Física Moderna. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 4. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 4**. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 5. SERWAY R.A., JEWETT. J. W. Jr. **Princípios de Física**. v. 4. São Paulo: Cengage Learning, 2005.			

Estudo do movimento			
Ementa: Movimento Retilíneo; Movimento em duas ou três dimensões; Movimento Circular; Inércia Rotacional; Rolamento; Vetores; Leis de Newton; Gravitação; Estática (momento linear, equilíbrio de forças). Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Oferecer condições para que licenciando desenvolva a capacidade de compreensão das leis físicas da Mecânica Newtoniana e a habilidade de propor e resolver problemas de Mecânica.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 45h	CHP:	CHPP: 15h
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: mecânica. Volume 1. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. Volume 4. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 2**. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 1, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 1.** 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física I: Mecânica**. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 4. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física IV**: Ótica e Física Moderna. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 5. TIPLER, P.A., MOSCA, G., **Física**. v. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2006.			

Fluidos e Ondas			
Ementa: Pressão; Empuxo; Densidade; hidrostática (Pascal, Arquimedes); Hidrodinâmica (Bernoulli, Euler, Navir-Stokes). Ondulatória; Ressonância; Interferência			
Objetivos: Oferecer condições para que o aluno desenvolva a capacidade de compreensão da mecânica dos fluídos e dos fenômenos ondulatórios, e a habilidade de propor e resolver problemas referentes a estes temas.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 60 h	CHP:0	CHPP: 0
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica. Volume 2. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 2**. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 3. TIPLER, P.A., MOSCA, G., **Física.** v. 1, Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 2, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 3. RAMALHO F. Jr., TOLEDO P. A. S, NICOLAU G.F. **Fundamentos de Física**. São Paulo: Melhoramentos, 2008. 4. LUZ A.M.R. **Física: volume único**. São Paulo: Scipione, 2009. 5. KNIGHT R.D. **Física, Uma Abordagem Estratégica**. v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2010.			

Eletromagnetismo			
Ementa: Força Elétrica; Força Magnética; Energia Elétrica; Trabalho; Potência; Campo Elétrico; Campo eletromagnético; Indução; Indutância. Circuito RLC.			
Objetivos: Oferecer condições para que o aluno desenvolva a capacidade de compreensão dos fenômenos eletromagnéticos e a habilidade de propor e resolver problemas na área.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 60h	CHP: 0	CHPP: 0
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: Eletromagnetismo. Volume 3. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 3**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 3. TIPLER, P.A., MOSCA, G., Física. v. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 3, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física III**: Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 3. RAMALHO F. Jr., TOLEDO P. A. S, NICOLAU G.F. **Fundamentos de Física**. São Paulo: Melhoramentos, 2008. 4. LUZ A.M.R. **Física: volume único.** São Paulo: Scipione, 2009. 5. KNIGHT R.D. **Física, Uma Abordagem Estratégica**. v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2010.			

Circuitos Elétricos			
Ementa: Corrente elétrica; resistência elétrica; lei de Ohm; capacitância; potência elétrica; gerador elétrico (ideal e real), malha de circuitos. Circuitos RC. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Oferecer condições para que o aluno desenvolva a compreensão dos conceitos de eletrodinâmica, bem como a habilidade de propor e resolver problemas da área.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 45h	CHP: 5h	CHPP: 10h
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: Eletromagnetismo. Volume 3. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 3**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 3. TIPLER, P.A., MOSCA, G., **Física**. v. 2, Rio de Janeiro: LTC, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 3, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física III**: Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 3. RAMALHO F. Jr., TOLEDO P. A. S, NICOLAU G.F. **Fundamentos de Física**. São Paulo: Melhoramentos, 2008. 4. LUZ A.M.R. **Física: volume único**. São Paulo: Scipione, 2009. 5. KNIGHT R.D. **Física, Uma Abordagem Estratégica.** v. 2. Porto Alegre: Bookman, 2010.			

Tópicos de Física Moderna e Contemporânea

Ementa: Fótons; Ondas de matéria; estudo do átomo; equação de Schörindeger; modelo padrão; física atômica e nuclear. Relatividade Restrita. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Proporcionar ao estudante conhecimentos significativos para a compreensão de fenômenos físicos e solução de problemas em física quântica relacionados aos problemas semi-clássicos e não clássicos que incentivaram a criação deste modelo físico, bem como para o entendimento da relatividade restrita.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 45h	CHP:	CHPP: 15h
Bibliografia básica: 1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: óptica e física moderna. Volume 4. 8ª edição. Editora LTC, 2009. 2. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. **Física 4**. 5 ed. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 3. TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R.A. **Física Moderna**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. NUSSENZVEIG, H.M., **Curso de Física Básica**, v. 4, São Paulo: Edgar Blücher LTDA, 1987. 2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física IV**: Ótica e Física Moderna. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009. 3. EISBERG, R. M.; RESNICK, R. **Física quântica**: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas, 8. Ed. Rio de Janeiro: Campus. 1994. 4. KNIGHT, R.D. **Física, Uma Abordagem Estratégica**. v. 4. Porto Alegre: Bookman, 2010. 5. TIPLER, P. A. **Física para cientistas e engenheiros**, v. 4, 10ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.			

Métodos Computacionais no Ensino de Física			
Ementa: Avaliação de softwares e recursos da internet voltados para o ensino de Física. Modelagem, simulação, aquisição e tratamento de dados no Ensino de Física a partir do uso do computador.			
Objetivos: Propiciar aos alunos, por meio da avaliação de softwares e recursos da internet voltados para o ensino de Física, condições para a elaboração e implementação, na educação básica, de atividades educacionais baseadas na aprendizagem interativa e colaborativa, fazendo uso de recursos computacionais.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 15h	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: TEODORO, V. D.; VIEIRA, J.P & CLÉRIGO, F.C. **Introdução ao Modellus**. Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade de Nova Lisboa, Portugal. 2000. Rafael Vasques Brandão, Ives Solano Araujo, Eliane Angela Veit., **A modelagem científica dos fenômenos físicos e o ensino de física, Física na Escola**, v. 9, n. 1, 2008. SANTOS, G. OTERO, M. R. e FANARO, M. de Los A. **Cómo usar software de simulación en clases de Física?** Cad. Catarinense de Fís., v.17, p.50, 2000. ARAUJO, Ives Solano. **Simulação e modelagem computacionais como recursos auxiliares no ensino de física geral.** Programa de Pós-Graduação em Física do IF-UFRGS (Tese de Doutorado). 2005.			
Bibliografia complementar: VEIT, E. A., **Modelagem computacional no Ensino de Física**, Contribuição à Mesa Redonda sobre			

Informática no Ensino de Física – XVI SNEF, 2005.

LOZADA, C. O., ARAÜJO, M. S. T., MORRONE, W., AMARAL, L. H., **A modelagem matemática aplicada ao ensino de física no ensino médio**, Revista LOGOS, n. 14, 2006.

DORNELES, P. F. T.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A.. **Simulação e modelagem computacionais no auxílio à aprendizagem significativa de conceitos básicos de eletricidade. Parte II - circuitos RLC**. Revista Brasileira de Ensino de Física (Online), v. 30, p. 3308-1-3308-16, 2008.

Francisco Herbert Lima Vasconcelos, José Rogério Santana, Hermínio Borges Neto, **aprendizagem mediada por computador: uma experiência de ensino de física com a utilização da simulação computacional**, XVI Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2004.

Tópicos de Física Clássica			
Ementa: Mecânica newtoniana; oscilações lineares e não lineares; movimento em um referencial não inercial; fundamentos do cálculo variacional; formulações lagrangeana e hamiltoniana da mecânica clássica; mecânica relativística.			
Objetivos: Oportunizar ao aluno maior aprofundamento e entendimento de tópicos avançados de mecânica clássica.			
Carga Horária Total: 60 h	CHT: 60	CHP: 0	CHPP: 00
Bibliografia básica: 1. Symon, Keith R. **Mecânica**. Rio de Janeiro: Campus, 1982. 2. Wreszinski, Walter F. **Mecânica clássica moderna**. São Paulo: Edusp, 1997. 3. Arnold, Vladimir Igorevich. **Métodos matemáticos da mecânica clássica**. Moscovo Mir, 1987.			
Bibliografia complementar: 1. Goldstein, Herbert. **Classical mechanics**. 3rd ed. San Francisco: Addison Wesley, 2002. 2. Landau, L. **Mechanics**. 3nd ed. Moscow: Pergamon, 1976. 3. Leech, J. W. **Classical mechanics**. 2nd. ed. London: Methuen, 1965. 4. FEYNMAN, Richard Phillips; LEIGHTON, Robert B; SANDS, Matthew L. **The Feynman lectures on physics**. v. 1, Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company, 1964. 5. Watari, Kazunori. **Mecânica clássica**. São Paulo: Livraria da Física, 2001.			

Eletrônica Básica			
Ementa: A disciplina pretende fornecer subsídios para que o graduando possa descrever fenômenos físicos relacionados a eletricidade e a eletrônica. Além de fomentar o desenvolvimento de habilidades como análise e interpretação de medidas elétricas e montagem de circuitos eletrônicos básicos.			
Objetivos: Ofertar ao estudante conhecimentos sobre componentes eletrônicos básicos e suas potencialidades na montagem de pequenos circuitos para a demonstração de conceitos de física clássica e moderna aplicadas em nosso cotidiano.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 30h	**CHP:** 30h	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1- R. Boylestad & L. Nashelsky, "Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos" 6ª edição, Prentice			

Hall do Brasil, 1998.

2 - A. P. Malvino, "Eletrônica", v. 1 e 2 Makron Books do Brasil, 2001.

3- TTL/CMOS: Teoria e Aplicação em Circuitos Digitais, Azevedo Jr., J.B., Ed. Érica - SP - 1984.

4- Amplificadores operacionais e filtros ativos: teoria, projetos, aplicações e laboratório. Pertence Jr., A., MacGraw Hill - SP, 1988.

Bibliografia complementar:

1- Manual Básico de Eletrônica, Turner, L.W. Ed. Hemus Ltda. - SP - 1982.

2- Circuitos e Dispositivos Eletrônicos, Turner, L.W. Ed. Hemus Ltda. - SP - 1982.

3- Eletrônica Aplicada, Turner, L.W. Ed. Hemus Ltda. - SP - 1982.

Física Fundamental			
Ementa: Estudo de fenômenos físicos a partir de uma abordagem teórico-experimental. Ênfase na inter-relação entre contexto e conceitos físicos. Visão geral da mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo e Física Moderna.			
Objetivos: Proporcionar aos estudantes um conhecimento significativo e geral sobre o conteúdo físico, que possibilite aprimorar o pensamento físico e estabelecer relações entre a conceituação científica e fenômenos e situações do seu cotidiano.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 60h	CHP: 0	CHPP: 0

Bibliografia básica:

1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: mecânica. Volume 1. 8ª edição. Editora LTC, 2009.

2. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica. Volume 2. 8ª edição. Editora LTC, 2009.

3. HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. Editora Bookman, 2002.

Bibliografia complementar:

1. HALLIDAY D.; RESNICK R. e WALKER J. **Fundamentos de Física**: Eletromagnetismo. Volume 3. 8ª edição. Editora LTC, 2009.

2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física III**: Eletromagnetismo. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física I**: Mecânica. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

4. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física II**: Termodinâmica e Ondas. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

5. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. **Física IV**: Ótica e Física Moderna. 12 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

Tópicos de Astronomia e Cosmologia			
Ementa: Estudo da evolução histórica da astronomia, desde a antiguidade até os dias atuais. Estudo do Sistema Solar, sua formação e evolução, da evolução estelar e do universo. Estudo dos movimentos aparente dos astros, das estações do ano e da utilização de calendários. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Apresentar ao aluno os conceitos básicos de astronomia e sua relevância na formação da ciência atual de forma mais ampla.			
Carga Horária Total: 60 h	CHT: 45 h	CHP: 0	CHPP: 15 h
Bibliografia básica: 1. OLIVEIRA FILHO, K. S., SARAIVA, M. F. O. Astronomia e Astrofísica. 2ª ed, São Paulo, Editora Livraria da Física, 2004. 298 p. 2. HORVATH, J. E. O ABCD da Astronomia e Astrofísica. São Paulo, Editora Livraria da Física, 2004. 232 p. 3. FRIAÇA, A. C. S. (org). Astronomia: uma visão geral do universo. São Paulo, Edusp, 2008. 254 p.			
Bibliografia complementar: 1. FRIAÇA, A. C. S.; DAL PINO, E.; SODRÉ Jr., L.; JATENCO-PEREIRA, V. (org) Astronomia – Uma Visão Geral do Universo. São Paulo: Edusp, 2000. 223 p. 2. HORVATH, J. E. et al., Cosmologia física: do micro ao macro cosmos e vice – versa. São Paulo: Livraria da Física, 2007. 240 p. 3. VIEGAS, S. M. M.; OLIVEIRA, F. (org) Descobrindo o universo. São Paulo : Edusp, 2004. 410 p. 4. BOCZKO, R. Conceitos de Astronomia. São Paulo: Edgard Blücher, 1984. 210 p. 5. KARTUMEN, H. et al. Fundamental Astronomy. Springer Verlag, 1995. 474 p.			

Fundamentos de Física Atômica e Nuclear			
Ementa: O átomo: contexto histórico e modelos (de Dalton a Schrörindinger); quantização de energia; matéria e antimatéria; modelo padrão de partículas; parâmetros da estrutura atômica; estabilidade nuclear e energia de ligação; radioatividade: partículas alfa, partícula beta, radiação gama, captura eletrônica, elétrons-Auger, conversão interna e transição isométrica; interação da radiação com a matéria : ionização e excitação de átomos, efeito fotoelétrico, espalhamento Compton, radiação de freamento, alcance e ionização específica; grandezas e unidades radiológicas; fontes artificiais de radiação ionizante : tubos de raios-X; fontes naturais de radiação : decaimento radioativo, datação radioativa; efeitos biológicos da radiação; fissão nuclear : reatores naturais e artificiais; fusão nuclear. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Proporcionar aos alunos um conhecimento significativo sobre o átomo, a radioatividade, a interação da radiação com a matéria e sobre fontes naturais de radiação, fornecendo ao estudante uma visão histórica da construção dos conceitos atômicos e nucleares.			
Carga Horária Total: 60h	CHT: 30h	CHP: 0	CHPP: 30h
Bibliografia básica: 1. TIPLER, Paul A. **Física moderna**. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2010. 2. HALLIDAY, David. **Fundamentos de física**. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. 3. EISBERG, Robert Martin. **Fundamentos da física moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.			

Bibliografia complementar:

1. HEISENBERG, Werner. **The physical principles of the quantum theory**. New York: Dover Publications, 1949.

2. GRIFFITHS, David J. **Introduction to quantum mechanics**. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2005.

3. EISBERG, Robert Martin. **Física quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

4. BORN, Max. **Atomic physics**. New York: Dover, 1989.

5. BOHR, Niels. **Física atômica e conhecimento human**o: ensaios. 1. ed. Rio de Janeiro, RJ: Contraponto, 2000.

Química: estrutura da matéria			
Ementa: Matéria e energia, estrutura atômica, elementos químicos, tabela periódica, ligações químicas, funções inorgânicas, estequiometria e reações químicas, soluções e propriedades das soluções.			
Objetivos: Fornecer aos alunos os conceitos básicos da Química Geral que possam fazer o aluno compreender, relacionar e aplicar os conhecimentos e habilidade (conceitos) na resolução de problemas teóricos e práticos relacionados com a ciência da Química.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica:			
1. ATKINS, P. e JONES, L., **Princípios Química** – *Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente*, 3ª ed., Ed. Bookman, 2006. 2. BROWN, T. L., LEMAY, H. E. Jr, BURSTEN, B.E., **Química** – A Ciência Central, 9ª ed. Ed. Pearson, 2010. 3. RUSSEL,**Química Geral**, v. 1 e 2, 2ª Ed. Ed. Pearson Makron Books, 1994.			
Bibliografia complementar:			
1. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E., **Química Geral**, v. 1 e 2, 2ª Ed. Ed. LTC, 1986. 2. BRADY, RUSSEL e HOLUM, **Química** – A Matéria e Suas Transformações, 3ª ed., Ed. LTC, 2002. 3. KOLTZ, J. C. e TREICHEL Jr., P. M., **Química Geral e Reações Químicas**, v. 1 e 2 – 5ª Ed., 2008. 4. MAHAN-MYERS, **Química** - Um Curso Universitário, 4ª ed., Ed. Edgard Blucher Ltda, 2005.			

Interações Atômicas e Moleculares			
Ementa: Estrutura eletrônica dos átomos e princípios da mecânica quântica, estrutura molecular e ligações químicas, introdução a compostos de coordenação, teoria dos grupos, compostos organometálicos: representativos e de coordenação, introdução aos mecanismos de reações inorgânicas.			
Objetivos: Capacitar o aluno na compreensão e utilização da química como instrumento na sua vida profissional, assim como no desenvolvimento de método científico de interpretação e resolução de problemas associados com fenomenos ou reações químicas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica:			
1. LEE, J.D., **Química Inorgânica Não tão Concisa**, 5ª ed., Ed. Edgard Blucher, 1999.			

2. ATKINS, P. et al., **Química Inorgânica**, 4ª ed. Ed. Bookman, 2008.

3. ATKINS, P., PAULA, J., FRIEDMAN, R., **Quanta, Matéria e Mudança**- Uma Abordagem Molecular para a Físico-química, vol. 1 e 2, Ed. LTC, 2011.

Bibliografia complementar:

1. HARTWIG, D.R., SOUZA, E., MOTA, R.N., **Química Geral e Inorgânica**, 1ª ed. , Ed. Scipione, 1999.

2. TRSIC, M., PINTO, M.F.S., **Química Quântica- Fundamentos e aplicações**, 1ª ed. Ed. Manole, 2009.

3. ATKINS, P. W., **Moléculas**, Ed. EDUSP, 2006.

4. FARIAS, R. F., **Práticas de Química Inorgânica**, 3ª ed. Ed. Átomo, 2010.

Bases Experimentais na Química			
Ementa: Normas de segurança em laboratório de química, equipamentos básicos de laboratório de química, técnicas básicas em laboratório, substâncias puras e misturas, separação de misturas, identificação de substâncias químicas, purificação de substâncias químicas, práticas pedagógicas integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Desenvolver técnicas básicas de laboratório químico. Aspectos experimentais de estequiometria, equilíbrio químico, termodinâmica, cinética química e eletroquímica.			
Carga Horária Total: 60	**CHT:** 0	**CHP:** 45	**CHPP:** 15

Bibliografia básica:

1. ATKINS, P. e JONES, L., **Princípios Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, 3ª ed., Ed. Bookman, 2006.

2. LEE, J.D., **Química Inorgânica Não tão Concisa**, 5ª ed., Ed. Edgard Blucher, 1999.

3. BROWN, T. L., LEMAY, H.E.Jr, BURSTEN, B.E., **Química – A Ciência Central**, 9ª ed. Ed. Pearson, 2010.

Bibliografia complementar:

1. FARIAS, R. F., **Práticas de Química Inorgânica**, 3ª ed. Ed. Átomo, 2010.

2. KOLTZ, J. C. e TREICHEL Jr., P. M., **Química Geral e Reações Químicas**, v. 1 e 2 – 5ª Ed., 2008.

3. TRSIC, M., PINTO, M.F.S., **Química Quântica- Fundamentos e aplicações**, 1ª ed. Ed. Manole, 2009.

4. ATKINS, P. W. **Moléculas**, Ed. EDUSP, 2006.

Compostos Orgânicos: reações e mecanismos			
Ementa: Princípios fundamentais da Química Orgânica, estrutura do átomo de carbono e processos de hibridização, funções orgânicas: classificação, nomenclatura e propriedades físicas, princípios essenciais das reações orgânicas, mecanismos de reações orgânicas.			
Objetivos: Descrever e reconhecer as principais funções orgânicas relacionando sua estrutura com suas propriedades físicas, químicas e os respectivos métodos de obtenção. Proporcionar a inserção do conteúdo no cotidiano do educando, tendo em vista as aplicações e a participação da resolução de questões da sociedade.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0

Bibliografia básica:

1. VOLHARDT, PETER. **Química Orgânica** - Estrutura e Função, 2004.

2. MC MURRY, JOHN, **Química Orgânica**, 2006. 3. BRUICE, PAULA, **Química Orgânica**, volume 1, 2006.
Bibliografia complementar: 1. BIASOTTO, ELOISA. **Práticas de Química Orgânica**, 1987. 2. PAIVA, DONALD. **Química Orgânica Experimental**, 2009.

Experimentos em Reações Orgânicas			
Ementa: Aquecimento, resfriamento, agitação; extração com solventes; dessecação; refluxo; destilação simples, fracionada, à pressão reduzida, com arraste de vapor d´água, com corrente de gás inerte; destilação seca, sublimação, filtração, cristalização, introdução aos métodos físicos aplicados a química orgânica, práticas pedagógicas integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Ensinar as técnicas necessárias para um estudante poder trabalhar com compostos orgânicos; Aprender a manusear os equipamentos básicos para uma pesquisa laboratorial; Conhecer as técnicas para sintetizar, separar e purificar compostos orgânicos.			
Carga Horária Total: 60	**CHT:** 0	**CHP:** 45	**CHPP:** 15
Bibliografia básica: 1. BIASOTTO, ELOISA. **Práticas de Química Orgânica**, 1987. 2. PAIVA, DONALD. **Química Orgânica Experimental**, 2009. 3. VOLHARDT, PETER. **Química Orgânica Estrutura e Função**, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. MC MURRY, JOHN, **Química Orgânica**, 2006. 2. BRUICE, PAULA, **Química Orgânica**, volume 1, 2006.			

Equilíbrio Físico e Energia nas Reações			
Ementa: Estado gasoso, propriedades coligativas, Termoquímica, Entropia e energia livre de reação, diagramas de fases, colóides e fenômenos de superfície.			
Objetivos: Contribuir para que o aluno possa adquirir conhecimentos específicos sobre os princípios termodinâmicos nas reações e sobre o equilíbrio físico das espécies em um sistema.			
Carga Horária Total: 60	**CHT:** 60	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. ATKINS, P., De PAULA, J., **Físico-Química**, v. 1 e v. 2, 8 ed., Ed. LTC, 2008. 2. ATKINS, P., **Fundamentos de Físico-Química**, 3ª ed., Ed. LTC, 2005. 3. CASTELLAN, G., **Fundamentos de Físico-Química**, Ed. LTC, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. RANGEL, R., **Práticas de Físico-Química**, 3ª ed., Ed. Edgar Blücher, 2007. 2. PILLA, L., **Físico-Química**, v. 1 e v. 2., Ed. UFRGS, 2006. 3. NETZ, P., **Fundamentos de Físico-Química**, Ed. Artmed, 2002. 4. DICK Y. P. e SOUZA R. F., **Físico-Química**, Ed. UFRGS, 2006.			

Equilíbrio Químico e Velocidade das Reações			
Ementa: Equilíbrio químico, Equilíbrio ácido-base, Eletroquímica, Cinética química, Radioatividade.			
Objetivos: Fornecer ao aluno conhecimentos específicos sobre a teoria de equilíbrio químico e de cinética química para que ele possa compreender, identificar, analisar e calcular a concentração das espécies e a velocidade de uma reação química bem como fatores interferentes no meio reacional.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. ATKINS P. e PAULA J., **Físico-Química**, v. 1 e 2, 8ª ed. Ed. LTC, 2008. 2. ATKINS, P., **Fundamentos de Físico-Química**, 3ª ed., Ed. LTC, 2005. 3. RANGEL, R., **Práticas de Físico-Química**, 3ª ed., Ed. Edgar Blücher, 2007.			
Bibliografia complementar: 1. ATKINS, P., **Princípios de Química- Questionando a vida Moderna**, 3ª ed., Ed. Bookman, 2006. 2. BALL, D. W., **Físico-Química**, V. 1 e 2, Ed. Thomson, 2005. 3. NETZ, P., **Fundamentos de Físico-Química**, Ed. Artmed, 2002. 4. CASTELLAN, G., **Fundamentos de Físico-Química**, Ed. LTC, 2010. 5. BROWN, T. L., LEMAY, H. E. Jr, BURSTEN, B.E., **Química** – A Ciência Central, 9ª ed. Ed. Pearson, 2010.			

Experimentos em Físico-Química			
Ementa: Constante de partição, diagramas de fases, índice de refração de soluções e polarimetria, viscosidade de soluções, viscosidade de líquido em função da temperatura, tensão superficial de soluções de tensoativos, energia de ativação, práticas pedagógicas integradas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Desenvolver a capacidade compreender, identificar e analisar uma propriedade físico-química de espécies químicas e de aperfeiçoar os métodos e procedimentos de medida.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 0	**CHP:** 45h	**CHPP:** 15
Bibliografia básica: 1. ATKINS P. e PAULA J., **Físico-Química**, v. 1 e 2, 8ª ed. Ed. LTC, 2008. 2. ATKINS, P., **Fundamentos de Físico-Química**, 3ª ed., Ed. LTC, 2005. 3. CASTELLAN, G., **Fundamentos de Físico-Química**, Ed. LTC, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. ATKINS, P., **Princípios de Química- Questionando A vida Moderna**, 3ª ed., Ed. Bookman, 2006. 2. BALL, D. W., **Físico-Química**, v. 1 e 2, Ed. Thomson, 2005. 3. NETZ, P., **Fundamentos de Físico-Química**, Ed. Artmed, 2002. 4. DICK Y. P. e SOUZA R. F., **Físico-Química**- Um Estudo Dirigido Sobre Equilíbrio Entre Fases, soluções e Eletroquímica, Ed. UFRGS, 2006. 5. BROWN, T. L., LEMAY, H. E. Jr, BURSTEN, B.E., **Química** – A Ciência Central, 9 ed. Ed. Pearson, 2010.			

Análises Químicas			
Ementa: classificação e critérios para análise química, fundamentos da amostragem, análise qualitativa de cátions e ânions, gravimetria, soluções padrões, análise titrimétrica, noções gerais de: condutimetria, potenciometria, eletroforese, espectroscopia de absorção molecular no UV-visível, espectrofotometria por emissão molecular-fluorimetria, espectrometria por emissão atômica – chama, espectrometria por emissão atômica – plasma, espectrometria de Absorção Atômica, cromatografia gasosa, cromatografia líquida de alta eficiência, métodos térmicos de análise, práticas pedagógicas integradas.			
Objetivos: Relacionar as informações, conceitos e teorias aplicadas à analise química. Identificar problemas essenciais, níveis de complexidade e simplificações. Realizar análises básicas qualitativas, quantitativas e instrumentais. Realizar trabalhos em equipe.			
Carga Horária Total: 90h	**CHT:** 45h	**CHP:** 45h	**CHPP: 0**
Bibliografia básica: 1. SKOOG & WEST et. al., **Fundamentos de Química Analítica**, 8ª ed., Ed. Cengage Learning, 2008. 2. VOGEL, **Análise Química Quantitativa**, 6ª ed., Ed. LTC, 2006. 3. HARRIS, D. C., **Análise Química Quantitativa**, 7ª ed., Ed. LTC, 2008.			
Bibliografia complementar: 1. SKOOG, D. A., **Princípios de Análise Instrumental**, 6ª ed., Ed. Bookmann, 2006. 2. ATKINS, P. e JONES, L., **Princípios de Química** - Questionando A vida Moderna, 3ª ed. Ed. Bookman, 2006. 3. KOLTZ, J. C. e TREICHEL Jr. P. M., **Química Geral e Reações Químicas**, v. 1 e 2, 5ª Ed., 2008.			

Química da Vida			
Ementa: Mecanismos e processos químicos responsáveis pela manutenção da vida. Biomoléculas. Química de proteínas, lipídios e carboidratos. Enzimas, cinética enzimática. Visão geral do metabolismo dos seres vivos, práticas pedagógicas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Propiciar ao aluno conhecimento geral sobre as moléculas e processos químicos significativos para os seres vivos, dirigindo sua compreensão para uma visão evolucionista da química da vida, bem como para a capacitação em práticas experimentais envolvendo o tema, de maneira a integrar os experimentos com a prática pedagógica.			
Carga Horária Total: 90h	**CHT:** 50h	**CHP:** 20h	**CHPP:** 20h
Bibliografia básica: 1. LEHNINGER, Albert L. **Princípios de Bioquímica**. 3ª ed., Ed. Sarvier, 2002. 2. CONN, Eric E. **Introdução a Bioquímica**. 1ª ed., Ed. Edgard Blucher, 2007. 3. ATKINS, Peter. **Moléculas**. 1ª ed., Ed. EDUSP, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. CAMPBELL, Neil; REECE, Jane. **Biologia**. 8ª ed., Ed. Artmed, 2010. 2. ATKINS, Peter. **Fisico-quimica biológica**. 1ª ed., Ed. LTC, 2006. 3. SILVERSTEIN, Robert M. **Identificação espectrométrica de compostos orgânicos**. 7ª ed., Ed. LTC, 2007.			

4. GONÇALVES, Edira C. B. A. **Análise de alimentos***:* uma visão química da nutrição*.* 2ª ed., Ed. Varela, 2009.

5. RIBEIRO Eliana P. **Química de alimentos**. 2ª ed., Ed. Edgard Blucher, 2007.

Química Ambiental			
Ementa: Química da atmosfera; camada de ozônio; efeito estufa; poluentes atmosféricos; Águas naturais; tratamento de águas; efluentes líquidos; tratamento de esgotos; tratamento de efluentes industriais; resíduos sólidos; reciclagem; solos; contaminantes dos solos. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Propiciar ao aluno uma base conceitual associada com as características químicas do meio ambiente, com enfoque nas questões que envolvam a química da conservação ambiental. Além de fornecer atividades de prática experimental integrada com a atividade pedagógica.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 40h	**CHP:** 10h	**CHPP:** 10h
Bibliografia básica: 1. BAIRD, C., CANN, M., **Química Ambiental**, Bookman, 4ª ed., 2011. 2. SPIRO, T., STIGLIANI, W., **Química Ambiental**, Pearson, 2a ed., 2009. 3. ROCHA, J. C., ROSA, A. H., CARDOSO, A. A., **Introdução à Química Ambiental***,* Ed. Bookman, 2a ed., 2009.			
Bibliografia complementar: 1. SANCHEZ, L. E., **Avaliação de Impacto Ambiental**, Ed. Oficina de Textos, 2008. 2. RODRIGUES, L. A., **Reutilização da Água**, Quality Mark, 2005.			

Mineralogia e Cristalografia			
Ementa: Matéria cristalina e amorfa, estrutura interna dos cristais, simetria e notação cristalográfica, mineralogia física, mineralogia química, mineralogia descritiva e determinativa. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Analisar estruturas cristalinas de substâncias minerais, suas implicações morfológicas, físicas e cristaloquímicas. Identificar minerais, por meio da execução de técnicas macroscópicas e microscópicas adequadas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 5h	**CHPP:** 10h
Bibliografia básica: 1. BERRY, L.G., MASON, B., DIETYRICH, R.V. **Mineralogy:** concepts, descriptions, determinations, 2ª ed. Ed. Freeman, 561, 1983. 2. LEINZ, V.; CAMPOS, J. E. S. **Guia para determinação de minerais**, Ed. Nacional, São Paulo. 1979. 3. BLOSS, F.D., **An Introdution to the methods of Optical Crystallography**, Holt, Rinehart & Winston, New York, 1961.			
Bibliografia complementar: 1. BLOSS, F.D., **Crystalography and Crystal Chemistry**, Holt, Rinehart & Winston, New York, 1971. 2. KLEIN, C., HURLBUT Jr., C.S., **Manual of Mjneralogy**, 21ª ed. Wiley Ed., 1999. 3. Mackenzie, W.S., GUILFORD, C., **Atlas of rock-forming minerals in thin section**, New York, Longman, 1980.			

Química Integrada			
Ementa: Estudo, planejamento e elaboração de atividades visando o desenvolvimento integrado de conhecimentos das diferentes áreas da química e da ciência, abordando temas cotidianos e atuais. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover atividades e trabalhos visando o desenvolvimento integrado entre conhecimentos pedagógicos, de conteúdos selecionados de química, das características dos estudantes e do contexto da aprendizagem.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 15h	**CHP:** 0	**CHPP:** 45h
Bibliografia básica: 3. *Coleção Química no Cotidiano*, v.1 a 8, Disponível em: <http://quimica2011.org.br>. Acesso em 5 de junho de 2013. 4. *A Química Perto de Você* - Livro de Experimentos n 1 e 2, Disponível em:<http://quimica2011.org.br>. Acesso em 5 de junho de 2013. 5. ATKINS, P. **Moléculas**. 1ª ed., Ed. EDUSP, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. ATKINS, P. e JONES, L., **Princípios Química** – *Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente*, 3ª ed., Ed. Bookman, 2006. 2. LEE, J.D., **Química Inorgânica Não tão Concisa**, 5ª ed., Ed. Edgard Blucher, 1999. 1. BIASOTTO, ELOISA. **Práticas de Química Orgânica**, 1987. 2. PAIVA, DONALD. **Química Orgânica Experimental**, 2009. 3. ATKINS, Peter. **Moléculas**. 1ª ed., Ed. EDUSP, 2006.			

Princípios em Síntese Orgânica			
Ementa: Análise e planejamento sintético. Conceito de desconexões e análise retrossintética. Sintons e equivalentes sintéticos. Transformações de grupos funcionais. Rearranjos em síntese. Noções de síntese assimétrica. Síntese de produtos naturais. Exemplos selecionados e tópicos atuais de interesse na área da síntese orgânica.			
Objetivos: Ministrar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos para a compreensão dos processos e transformações que envolvem quebra e formação de ligações nas diversas classes de compostos orgânicos.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. J. MARCH, **Advanced Organic Chemistry**: Reactions, Mechanism and Structure, 6th ed., McGraw-Hill, New York, 2007. 2. F. A. CAREY, R. J. SUNDBERG, **Advanced Organic Chemistry**, Part A: Structure and Mechanisms. Part B: Reactions and Synthesis, 4rd ed.,Plenum Press, New York, 2004. 3. M. B. SMITH, **Organic Synthesis**, McGraw-Hill, New York, 2002.			
Bibliografia complementar: 1. D. GOLDSMITH, ed. **The total synthesis of natural products**, v. 10, Wiley-Interscience, New York, 1997. 2. T. H. LOWRY, K. S. RICHARDSON**, Mechanism and Theory in Organic Chemistry**, 3rd ed., Harper & Row, New York, 1987.			

3. D. GOLDSMITH, ed. **The total synthesis of natural products**, v. 10, Wiley-Interscience, New York, 1997.

4. T. H. LOWRY, K. S. RICHARDSON, **Mechanism and Theory in Organic Chemistry**, 3rd ed., Harper & Row, New York, 1987.

5. FLEMING, I. **Selected Organic Synthesis**. London: John Wiley, 1975.

Geometria Analítica			
Ementa: Vetores. Reta. Plano. Espaço. Cônicas. Quádricas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Oferecer condições para que o aluno desenvolva a capacidade compreensão dos princípios da geometria analítica, bem como, de resolver problemas geométricos e aplicar o método analítico em problemas de física e química.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. Winterle, P. **Vetores e geometria analítica.** São Paulo: McGraw Hill, 2000. 2. Bolos. P.; Camargo, I. **Geometria Analítica um tratamento vetorial.** 3ª edição. Editora Pearson. 2005. 3. Steinbruch, A.; Winterle, P. **Geometria analítica.** São Paulo: McGraw Hill, 1987.			
Bibliografia complementar: 1. Boulos, P.; Camargo, I. **Introdução à geometria analítica no espaço.** São Paulo: Makron Books, 1997. 2. V.Z. Medeiros (Coord.). **Pré-Cálculo.** 2ª Ed. SP: Cengage Learning, 2009. 3. Safier, F. **Teoria e problemas de pré-calculo.** Porto Alegre: Bookman, 2003. 4. Reis, G.; Silva, V. **Geometria Analítica.** 2ª edição. Editora ABDR, 1996. 5. Lehmann, C. **Geometria Analítica.** 8ª edição. Editora Globo: 1998.			

Álgebra Linear			
Ementa: Sistemas de Equações Lineares. Matrizes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Oferecer condições para que o aluno desenvolva a capacidade de compreensão dos métodos algébricos, bem como, a habilidade de resolver problemas da área e aplicados química e a física.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. STEINBRUCH. A.; Winterle, P. **Álgebra Linear.** Editora Pearson. 1987. 2. HOWARD. A.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações.** 8ª edição. 2001. 3. POOLE, D. **Álgebra Linear.** São Paulo: Editora Cengage Learning, 2004.			

Bibliografia complementar:

1. STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Introdução a Álgebra Linear.** São Paulo: McGraw Hill, 1987.

2. WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica.** São Paulo: McGraw Hill, 2000.

3. BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Introdução à geometria analítica no espaço.** São Paulo: Makron Books, 1997.

4. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear** – Coleção Schaum. 3ª edição. Editora Bookman, 2004.

5. LEON, S. **Álgebra Linear com Aplicações.** 4ª edição. Editora LTC, 1998.

Introdução ao Cálculo			
Ementa: Potenciação e radiciação. Operações com polinômios. Equações e inequações. Funções de 1º grau, 2º grau, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Matrizes. Sistemas de Equações Lineares. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Proporcionar aos estudantes um conhecimento significativo sobre o conteúdo matemático e que possibilite aprimorar e dar continuidade de seus estudos em relação ao pensamento aritmético, algébrico, geométrico e estatístico-probabilístico em nível superior e para sua atuação profissional.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 10	**CHPP:** 5h

Bibliografia básica:

1. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 8. ed. Conjuntos, funções. V. 1. São Paulo: Atual, 2004.

2. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 8. ed. Logaritmos. V. 2. São Paulo: Atual, 2004.

3. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 8. ed. Trigonometria. V. 3. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia complementar:

1. MEDEIROS, V. Z. (coord.); CALDEIRA, A. M.; SILVA, L. M. O. da; MACHADO, M. A. S. **Pré-cálculo:** Matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

2. ZAHN, M. **Teoria elementar das funções.** Rio de Janeiro, Ciência Moderna Ltda., 2009.

3. IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar.** 8. ed. Complexos, polinômios, equações. V. 6. São Paulo: Atual, 2004.

4. SAFIER, F. **Teoria e problemas de pré-cálculo.** Porto Alegre: Bookman, 2003.

5. SILVA, S. M. da; SILVA, E. M. da; SILVA, E. M. da. **Matemática básica para cursos superiores.** São Paulo: Atlas S. A., 2008.

Cálculo a uma variável
Ementa: Funções reais de uma variável real. Limites de Funções. Derivação. Integração de funções de uma variável. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.
Objetivos: Proporcionar aos discentes um conhecimento significativo sobre o conteúdo matemático, estabelecendo relações entre este e outros componentes curriculares, bem como promover a

aplicação dos conteúdos estudados a situações cotidianas apresentando aos discentes conceitos matemáticos importantes para continuidade de seus estudos em nível superior e para sua atuação profissional.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica.** Volume 2. Editora Pearson, 1988. 2. THOMAS, G. **Cálculo.** 11ª edição. Editora Pearson, 2009. 3. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** V. 1, 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994.			
Bibliografia complementar: 1. LARSON, H.; Edwards, B. **Cálculo com aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2. ANTON, H. et al. **Cálculo.** Volume 1. 8ª edição. Editora Bookman, 2007. 3. FLEMMING, D.; GONÇALVES, M. **Cálculo A.** Edição 6. Editora Pearson, 2007. 4. GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo.** Volume 1. 5ª edição, 2009. 5. BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral.** Volume 1. Editora Pearson, 1999.			

Cálculo a várias variáveis			
Ementa: Funções de várias variáveis, Limite, derivadas parciais, integrais iteradas. Sequências e séries Numéricas.			
Objetivos: Desenvolver no estudante a capacidade de leitura, escrita e discussão dos conceitos de integração de funções reais, construindo modelos para resolver problemas envolvendo funções de várias variáveis e suas implicações no cotidiano.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP: 0**
Bibliografia básica: 1. ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 3. GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
Bibliografia complementar: 1. LARSON, R.; EDWARDS, B. H. **Cálculo com aplicações**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2. LEITOHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica.** 3ª ed. Harbra Ltda,1994. 3. THOMAS, G. B.; GIORDANO, W. H. **Cálculo.**11ª ed. Pearson Addison Wesley, 2008. 4. WREDE, R.; SPIEGEL, M. **Cálculo Avançado**. Coleção Schaum. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2004. 5. SIMMONS. G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Volume 2. Editora Pearson, 1988.			

Cálculo vetorial
Ementa: Funções Vetoriais, Derivação e Integração de funções vetoriais, Integrais de linha, Integrais de superfície, Teorema de Green, de Stokes e da Divergência.

Objetivos: Propiciar ao aluno conhecimento geral de funções vetoriais, dirigindo sua compreensão para solucionar problemas práticos e teóricos aplicando estes na área da física.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. GUIDORIZZI, H. **Um curso de Cálculo**. V. 3. 5ª edição. Editora LTC, 2002. 2. KAPLAN, W. **Cálculo Avançado**. Volume 2. Editora Blucher, 1972. 3. ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável.** V. 2. 7ª Ed. Rio de Janeira: LTC, 2008.			
Bibliografia complementar: 1. ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável.** 7ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 2. FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A.** 6ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 3. BOULOS. P. **Cálculo Diferencial e Integral.** V.1. Editora Pearson, 1999. 4. LARSON, R.; EDWARDS, B. H. **Cálculo com aplicações.** 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 5. LEITOHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica.** 3ª ed. Harbra Ltda,1994.			

Estatística e Probabilidade			
Ementa: Estatística descritiva: conceitos básicos, distribuição de frequência, gráficos, medidas de tendência central, medidas de dispersão. Medidas de separatrizes, medidas de assimetria e curtose. Probabilidade: técnicas de contagem, introdução à probabilidade, probabilidade condicional, variáveis aleatórias e distribuições. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Fornecer aos acadêmicos uma base conceitual associado aos conteúdos de probabilidade, estatística descritiva e inferência estatística; proporcionando aos alunos um ferramental estatístico mínimo para interpretação e modelagem de fenômenos			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 10	**CHPP:** 5h
Bibliografia básica: 1. LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 4ª edição. Editora Pearson, 2010. 2. MORETTIN, L. **Estatística Básica** – Probabilidade e Inferência. Editora Pearson, 2010. 3. FERREIRA, D. **Estatística Básica**. 2ª edição. Editora UFLA, 2009.			
Bibliografia complementar: 1. BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica.** 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 2002. 2. COSTA NETTO, P. L. O. **Estatística.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2009. 3. CRESPO, A. A. **Estatística Fácil.** 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 4. LANDIM, P. M. B. **Análise Estatística de Dados Geológicos**. 2ª ed. São Paulo: UNESP, 2003. 5. MAGALHÃES, M. N. **Noções de Probabilidade e Estatística**. 6ª ed. São Paulo: Edusp, 2008.			

Equações Diferenciais
Ementa: Estudo das equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem e das equações diferenciais de 2ª

ordem.			
Objetivos: Desenvolver a capacidade do alunos nos processos de resolução das equações diferenciais ordinárias e nas suas aplicações na modelagem dos mais diversos processos de natureza biológica, física, química e socio-econômica.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno.** 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2006. 2. DIACU, F. **Introdução a Equações Diferenciais** – Teoria e Aplicações. Editora LTC, 2004. 3. WREDE, R.; SPIEGEL, M. **Cálculo Avançado.** Coleção Schaum. 2ª edição. Porto Alegre: Editora Bookman, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. GUIDORIZZI. H. **Um curso de Cálculo.** V. 4. 5ª edição. Editora LTC. 2002. 2. WREDE, R. C.; SPIEGEL, M. R. **Cálculo Avançado.** Coleção Schaum. 2a edição. Ed. Artmed, 2003. 3. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais.**V. 1. 3ª Ed. EditoraMakron Books, 2001. 4. ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. **Equações Diferenciais.**V. 2. 3ª Ed. EditoraMakron Books, 2001. FIGUEIREDO, D. G. **Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais.** Rio de Janeiro: IMPA, 1977.			

Análise			
Ementa: Estudo dos conjuntos finitos e infinito, dos números reais, das sequências numéricas e das séries numéricas.			
Objetivos: Proporcionar aos discentes um conhecimento significativo sobre o conteúdo matemático, estabelecendo relações entre este e outros componentes curriculares, bem como promover o uso da linguagem formal da matemática aprofundando o conhecimento sobre os números reais e aplicando os conteúdos estudados a situações cotidianas qualificando a sua atuação profissional.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. ÁVILA. G. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª edição. Editora Edgard Blucher, 1999. 2. LANDAU. E. **Teoria Elementar dos números**. Editora Ciência Moderna, 2002. 3. ÁVILA. G. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3ª edição. Editora Edgard Blucher, 2006.			
Bibliografia complementar: 1. Lima, E. L. **Análise Real.** V. 1. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: Editora IMPA, 1989. 2. SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica.** V. 2. Editora Pearson, 1988. 3. THOMAS, G. **Cálculo.** 11ª edição. Editora Pearson, 2009. 4. LEITHOLD. L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994. 5. LARSON, H.; EDWARDS, B. **Cálculo com aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.			

Fundamentos de Álgebra			
Ementa: Conjuntos e Relações. Noções básicas sobre grupos. Grupo quociente. Teorema do Isomorfismo para Grupos. Anéis. Subanéis. Homomorfismos e Ideais. Corpos. Polinômios sobre corpos. Extensões de corpos.			
Objetivos: Apresentar um estudo introdutório da teoria de grupos e dos anéis, estimulando a redação matemática formal, bem como aprofundar o conhecimento sobre estes conceitos aplicando-os em situações reais e possibilitando aos estudantes resolver problemas.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. São Paulo: Atual, 2006. 2. BIRKHOFF, G.; MACLANE, S. **Álgebra Moderna básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. 3. EVARISTO, J. et al. **Introdução a álgebra abstrata**. Maceió: EDUFAL, 2002.			
Bibliografia complementar: 1. ALENCAR FILHO, E. **Elementos de Álgebra Abstrata**. São Paulo: Nobel, 1982. 2. AYRES JUNIOR, F. **Álgebra Moderna**. São Paulo: Mc Graw-Hill, 1965.			

Matemática Discreta			
Ementa: Combinatória clássica enumeração de permutações e arranjos simples e com repetição, e de distribuições. Binômio de Newton, propriedades e relações dos coeficientes binomiais. Polinômio de Leibniz. Combinatória moderna enumeração via recorrência, funções, geratrizes e princípio da inclusão-exclusão. Noções de grafos e dígrafos. Caminhos Eulerianos e Hamiltonianos. Equações de recorrência.			
Objetivos: Permitir ao estudante dominar princípios, técnicas e metodologias associadas a problemas de estruturas discretas, possibilitando-os resolver problemas e qualificando sua atuação profissional.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. SANTOS, J. P. O. **Introdução a análise combinatória**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 2. SCHEINERMAN, E. R. **Matemática discreta uma introdução**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 3. LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Matemática Discreta**: Coleção Schaum. São Paulo: Bookman, 2004.			
Bibliografia complementar: 1. BOAVENTURA NETTO, P. O. **Grafos**: teoria, modelos, algoritmos. São Paulo: Blucher, 2010.			

Geometria Euclidiana Plana
Ementa: Postulados de Euclides. Noções primitivas: Pontos. Retas. Ângulos. Figuras planas. Congruências. Semelhanças. Paralelismo. Triângulos. Quadriláteros. Polígonos Regulares. Circunferência. Áreas de superfícies planas. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.

Objetivos: Desenvolver as capacidades do estudante de observação e representação dos objetos geométricos e físicos, fazendo com que eles possam progredir na aquisição de vocabulário preciso em geometria, bem como fornecer ao estudante, uma bagagem de conhecimento que lhes permita resolver problemas colocados na vida diária ou em outras componentes curriculares.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 9. Editora Atual, 2011. 2. LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A **Matemática do Ensino Médio.** Coleção do professor de Matemática. v. 2. Editora SBM, 1998. 3. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 10. Editora Atual, 2011.			
Bibliografia complementar: 1. SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica**. V. 2. Editora Pearson, 1988. 2. THOMAS, G. **Cálculo.** 11 ed.. Editora Pearson, 2009. 3. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994. 4. BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Introdução à geometria analítica no espaço**. São Paulo: Makron Books, 1997. 5. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica.** São Paulo: McGraw Hill, 1987.			

Geometria Euclidiana Espacial			
Ementa: Paralelismo de retas e planos. Perpendicularidade de retas e planos. Ângulos. Seções cônicas e propriedades óticas. Distâncias. Diedros. Triedros. Semelhanças e homotetia. Volumes e áreas de sólidos. Transformações geométricas. Polígonos, poliedros, simetrias. Teorema de Euler. Sólidos platônicos. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Estudar as propriedades das figuras geométricas Euclidianas espaciais com rigor matemático, aperfeiçoando a visão tridimensional de objetos geométricos e preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 9. Editora Atual, 2011. 2. LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A **Matemática do Ensino Médio.** Coleção do professor de Matemática. v. 2. Editora SBM, 1998. 3. DOLCE, O.; POMPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. V. 10. Editora Atual, 2011.			
Bibliografia complementar: 1. SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica**. V. 2. Editora Pearson, 1988. 2. THOMAS, G. **Cálculo.** 11ª ed. Editora Pearson, 2009. 3. LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. V. 1. 3ª Ed. São Paulo: Harbra, 1994. 4. BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Introdução à geometria analítica no espaço**. São Paulo: Makron Books, 1997.			

5. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria analítica.** São Paulo: McGraw Hill, 1987.

História da Matemática			
Ementa: Uma cronologia da História da Matemática: A Matemática Antiga, a Matemática na Idade Média, a Matemática Moderna, a Matemática Contemporânea. Tópicos da História da Matemática: Números e Numerais, Computação, Geometria, Álgebra, Trigonometria, Cálculo, outros tópicos. Prática pedagógica integrando o conhecimento desta componente ao contexto escolar.			
Objetivos: Promover o entendimento do verdadeiro significado do saber matemático no seu contexto histórico e do seu valor na formação dos indivíduos, desenvolvendo o senso crítico e a maturidade matemática dos acadêmicos por meio da reflexão acerca das dificuldades do pensar matemático e suas possibilidades de produzir figuras e algoritmos notáveis.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 45h	**CHP:** 0	**CHPP:** 15h
Bibliografia básica: 1. MIGUEL, A. et al. **História da Matemática em atividades didáticas**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. 2. ROQUE, T. **História da matemática:** uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012. 3. BOYER, C. B. **História da Matemática.** 3ª. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2010.			
Bibliografia complementar: 1. MLODINOW, L. **A janela de Euclides:** a história da geometria, das linhas paralelas ao hiperespaço. São Paulo: Geração editorial, 2005. 2. SINGH, S. **O último Teorema de Fermat:** a história do enigma que confundiu as maiores mentes do mundo durante 358 anos. Rio de Janeiro: Record, 1998. 3. CONTADOR, P. R. M. **Matemática:** uma breve história. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008. 4. BERLINGHOFF, W. P. **A matemática através dos tempos:** um guia fácil e prático para professores e entusiastas. São Paulo: Blucher, 2012.			

Teoria Aritmética dos Números			
Ementa: Estudo/aprendizagem dos números inteiros, dos sistemas de enumeração, das equações diofantinas, das congruências e da construção dos números racionais.			
Objetivos: Proporcionar aos discentes um conhecimento significativo sobre o conteúdo matemático, estabelecendo relações entre este e outros componentes curriculares, bem como promover o estudo sobre a estrutura dos números inteiros e racionais aplicando os conteúdos estudados a situações cotidianas qualificando a sua atuação profissional.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica: 1. DOMINGUES, H. H. **Fundamentos de Aritmética**. Editora Atual. 1996. 2. MILIES, C. P.; COELHO, S. P. **Números, uma Introdução à Matemática**. Editora Edusp, 1998. 3. LANDAU, E. **Teoria Elementar dos números**. Editora Ciência Moderna, 2002.			

Bibliografia complementar:

1. ÁVILA. G. **Introdução à Análise Matemática**. 2ª edição. Editora Edgard Blucher, 1999.

2. FIGUEIREDO, D. G. **Análise I**. Editora LTC, 1996.

3. ÁVILA, G. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3ª edição. Editora Edgard Blucher, 2006.

4. LIMA, E. L. **Análise Real**. v. 1. Coleção Matemática Universitária. Editora IMPA, Rio de Janeiro. 1989.

5. SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica**. Volume 2. Editora Pearson. 1988.

Toxicologia Ambiental			
Ementa: Mecanismos de intoxicação; Biotoxinas ambientais; Classes de poluentes ambientais e seus efeitos tóxicos; Resíduos de drogas no meio ambiente; Princípio de toxicologia aquática; Metabolismo e biotransformação de agentes contaminantes; Prevenção e biorremediação.			
Objetivos: Apresentar fundamentação teórica para a formação do aluno nos diversos aspectos da poluição ambiental, visando fornecer ao aluno conhecimento necessário para a prática da educação e conscientização da temática ambiental.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica:			
1. SEIZI, O. **Fundamentos de Toxicologia.** 3ª Ed. Editora Atheneu, São Paulo, 2008.			
2. ANAHAN, S.E. **Toxicological chemistry and biochemistry.** 3ª Ed. Editora: Lewis Publishers, 2003.			
3. BORÉM, A., GIÚDICE, M. **Biotecnologia e meio ambiente.** 2º Ed. UFV, Viçosa, 2007.			
Bibliografia complementar:			
1. LEHNINGER, Albert L. **Princípios de Bioquímica**. 3ª ed., Ed. Sarvier, 2002.			
2. CONN, Eric E. **Introdução a Bioquímica**. 1ª ed., Ed. Edgard Blucher, 2007.			
3. ATKINS, Peter. **Moléculas**. 1ª ed., Ed. EDUSP, 2006.			
4. SILVERTHORN, DeeUnglaub. **Fisiologia Humana.** 5ªedição, Artmed. 2010.			
5. BAIRD, C., CANN, M., **Química Ambiental**, Bookman, 4ª ed., 2011.			

Princípios em Síntese Orgânica			
Ementa: Análise e planejamento sintético. Conceito de desconexões e análise retrossintética. Sintons e equivalentes sintéticos. Transformações de grupos funcionais. Rearranjos em síntese. Noções de síntese assimétrica. Síntese de produtos naturais. Exemplos selecionados e tópicos atuais de interesse na área da síntese orgânica.			
Objetivos: Ministrar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos para a compreensão dos processos e transformações que envolvem quebra e formação de ligações nas diversas classes de compostos orgânicos.			
Carga Horária Total: 60h	**CHT:** 60h	**CHP:** 0	**CHPP:** 0
Bibliografia básica:			
1. J. MARCH, **Advanced Organic Chemistry**: Reactions, Mechanism and Structure, 6th ed.,			

McGraw-Hill, New York, 2007.

2. F. A. CAREY, R. J. SUNDBERG, **Advanced Organic Chemistry**, Part A: Structure and Mechanisms. Part B: **Reactions and Synthesis**, 4rd ed.,Plenum Press, New York, 2004.

3. M. B. SMITH, **Organic Synthesis**, McGraw-Hill, New York, 2002.

Bibliografia complementar:

1. D. GOLDSMITH, ed. **The total synthesis of natural products**, v. 10, Wiley-Interscience, New York, 1997.

2. T. H. LOWRY, K. S. RICHARDSON**, Mechanism and Theory in Organic Chemistry**, 3rd ed., Harper & Row, New York, 1987.

3. D. GOLDSMITH, ed. **The total synthesis of natural products**, v. 10, Wiley-Interscience, New York, 1997.

4. T. H. LOWRY, K. S. RICHARDSON, **Mechanism and Theory in Organic Chemistry**, 3rd ed., Harper & Row, New York, 1987.

5. FLEMING, I. **Selected Organic Synthesis**. London: John Wiley, 1975.

ANEXO V: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA - LICENCIATURAS

As questões formuladas devem ser avaliadas dentro de uma escala crescente de excelência, que vai de 1 a 5. Cada conceito representa uma descrição, a saber: 1 - Não Existente 2 – Insuficiente 3 – Suficiente 4 – Muito Bom/Muito Bem 5 – Excelente. Solicitamos De acordo com a classificação acima, defina os seguintes itens:

---

*Obrigatório

1 - Seu conhecimento em relação ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC): *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

2 - Seu conhecimento dos planos de ensino das componentes curriculares: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

3 - Articulação entre a teoria e a prática profissional no âmbito da oferta de componentes curriculares do curso: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

4 - Adequação dos conteúdos aos componentes curriculares e aos objetivos do Curso: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

5 - Adequação dos conteúdos curriculares em relação à carga horária das componentes curriculares: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

6 – Apresentação e discussão dos planos de ensino entre docentes e discentes: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

7 - Cumprimento dos planos de ensino: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

8 - Adequação das metodologias de ensino e avaliação ao PPC do curso, aos planos de ensino e as características dos alunos: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

9 - Domínio dos docentes em relação aos conteúdos ministrados: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

10 - Clareza na exposição dos conteúdos ministrados pelos docentes: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

11 - Pontualidade, assiduidade e compromisso com a aprendizagem de todos os alunos por parte dos docentes do Curso: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

12 - Atividades de recuperação e atendimento extraclasse ao longo do desenvolvimento dos componentes curriculares: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

13 - Contribuição das atividades de estágio e TCC na formação profissional: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

14 - Grau de contribuição das aprendizagens construídas ao longo do curso para a formação profissional e cidadã: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

15 - Incentivo para a participação dos alunos em atividades de ensino, pesquisa e extensão: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

16 - Acessibilidade do acervo bibliográfico às necessidades dos componentes curriculares do Curso: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

17 - Acessibilidade física e de comunicação nos espaços e materiais destinados à realização das atividades do Curso: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

18 - Espaço físico para a realização das atividades do curso considerando critérios de iluminação, acústica, ventilação e disponibilidade de espaço e equipamentos por aluno: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

19 - Atendimento do Coordenador do Curso às necessidades dos alunos: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

20 - Atendimento do Coordenador Acadêmico às necessidades dos alunos: *

1 2 3 4 5

○ ○ ○ ○ ○

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

21 - Atendimento da Secretaria Acadêmica às necessidades dos alunos: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

22 - Oferta de Assistência Estudantil no âmbito do Curso/Campus: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

23 - Satisfação com o Curso: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

24 - Satisfação com a UNIPAMPA: *

1 2 3 4 5

Em caso de conceitos 1 ou 2 favor justificar abaixo:

Enviar