



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS ITAQUI-RS**

**MATEMÁTICA - LICENCIATURA
PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO
CURSO**

Itaqui-RS
Abril/2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA CAMPUS ITAQUI-RS

MATEMÁTICA - LICENCIATURA PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO

Projeto Político-Pedagógico do Curso de Matemática – Licenciatura apresentado à Comissão Superior de Ensino da Universidade Federal do Pampa para apreciação a respeito da reestruturação curricular do curso no campus Itaqui-RS.

Itaqui-RS
Abril/2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA CAMPUS ITAQUI-RS

MATEMÁTICA - LICENCIATURA PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO

Autor(es):

Prof. Me. Charles Quevedo Carpes

Prof^a. Ma. Deise Pedroso Maggio

Prof^a. Ma. Karla Beatriz Vivian Silveira

Prof. Me. Joacir Marques da Costa

Prof. Me. Leonel Giacomini Delatorre

Prof. Me. Leugim Corteze Romio

Prof^a. Ma. Maria Arlita da Silveira Soares

Prof. Dr. Radael de Souza Parolin

Itaqui-RS
Abril/2014



LISTA DE QUADROS

| | |
|--|-----|
| Quadro 1: Dados do Curso | 21 |
| Quadro 2: Descrição da carga horária do curso | 37 |
| Quadro 3: Atividades de Ensino | 40 |
| Quadro 4: Atividades de Pesquisa | 41 |
| Quadro 5: Atividades de Extensão | 42 |
| Quadro 6: Atividades Culturais, Sociais e de Gestão | 43 |
| Quadro 7: Matriz Curricular | 46 |
| Quadro 8: Componentes Curriculares Complementares de Graduação | 47 |
| Quadro 9: Docentes do Curso de Matemática – Licenciatura | 121 |



SUMÁRIO

| | |
|--|------------|
| APRESENTAÇÃO | 6 |
| 1 CONTEXTUALIZAÇÃO | 8 |
| 1.1 UNIPAMPA | 8 |
| 1.2 REALIDADE REGIONAL | 13 |
| 1.3 JUSTIFICATIVA | 17 |
| 1.4 LEGISLAÇÃO | 18 |
| 2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA | 21 |
| 2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO | 21 |
| 2.1.1 Contextualização/concepção pedagógica do curso/perfil do curso | 21 |
| 2.1.1.1 Contextualização | 21 |
| 2.1.1.2 Concepção Pedagógica do Curso/Perfil do Curso | 23 |
| 2.1.2 Objetivos do Curso | 27 |
| 2.1.2.1 Objetivo Geral | 27 |
| 2.1.2.2 Objetivos Específicos | 27 |
| 2.1.3 Perfil do egresso | 27 |
| 2.2 DADOS DO CURSO | 28 |
| 2.2.1 Administração Acadêmica | 28 |
| 2.2.2 Funcionamento | 30 |
| 2.2.2.1 Prováveis Formandos | 30 |
| 2.2.2.2 Titulação Conferida | 31 |
| 2.2.3 Formas de Ingresso | 31 |
| 2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR | 33 |
| 2.3.1 Integralização Curricular | 36 |
| 2.3.1.1 Requisitos para Integralização Curricular | 36 |
| 2.3.1.2 Normatização das Atividades Complementares de Curso | 37 |
| 2.3.2 Metodologias de ensino e avaliação | 44 |
| 2.3.2.1 Metodologias de Ensino | 44 |
| 2.3.2.2 Metodologias de Avaliação | 44 |
| 2.3.3 Matriz Curricular | 45 |
| 2.3.4 Ementário | 47 |
| 2.3.5 Flexibilização Curricular | 119 |
| 3 RECURSOS | 120 |
| 3.1 CORPO DOCENTE | 120 |
| 3.2 CORPO DISCENTE | 121 |
| 3.3 INFRAESTRUTURA | 122 |
| 4 AVALIAÇÃO | 124 |
| 4.1 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL | 124 |
| 4.2 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO | 124 |
| 4.3 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS | 125 |
| REFERÊNCIAS | 127 |
| APÊNDICES | 129 |



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



| | |
|---|-----|
| Apêndice A: Tabela de Natureza Curricular | 130 |
| Apêndice B: Dos Estágios | 132 |
| Apêndice C: Normatização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I e TCC II) . | 140 |



APRESENTAÇÃO

O Curso de Matemática - Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Itaqui-RS, teve suas atividades iniciadas em março de 2012, sendo constituído na modalidade de ensino presencial, com prazo para a integralização de 8 (oito) semestres, carga horária total de 3320 horas, regime letivo semestral, noturno e um total de 50 vagas para os acadêmicos ingressantes, os quais deveriam concluir a formação no prazo mínimo de 4 (quatro) anos e prazo máximo de 7 (sete) anos.

O processo de implantação do curso ocorreu por meio de reuniões e diálogos entre Direção do Campus, Coordenação Acadêmica, Docentes e Técnicos Administrativos, quando se verificou uma lacuna regional, com a necessidade de formação de professores da educação básica, especialmente para a área da Matemática.

O primeiro Projeto Político-Pedagógico de Curso (PPC) foi aprovado pelo Conselho de Campus (Itaqui-RS) sob a ATA de nº 69, de 21 de Julho de 2011 e pelo Conselho Universitário (CONSUNI) sob a ATA nº 20, de 25 de agosto de 2011, Processo: 23100.001052/2011-31. Sua elaboração foi realizada por uma equipe de professores e técnicos administrativos, em caráter inicial, a fim de dar início às atividades letivas. Em Agosto de 2013, consolidou-se o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso, o qual, a partir de reuniões, propôs a reelaboração do PPC, com a intenção de realizar modificações que permitissem atender à legislação vigente, bem como a região de inserção do Curso de Matemática - Licenciatura.

A reformulação deste importante documento deu-se a partir das leituras e discussões sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Matemática (Licenciatura e Bacharelado), o Projeto Institucional (PI) da Universidade, os fóruns das licenciaturas, além dos pareceres e resoluções, vigentes, para a implantação de Cursos de Matemática - Licenciatura. Salienta-se que, diante das alterações propostas nesta nova versão do PPC, a carga horária total do curso foi reduzida de 3320h para 3080h.

O Projeto Político-Pedagógico de Curso (PPC 2014) manteve tempo de integralização de 8 (oito) semestres e passou a vigorar a partir do primeiro semestre de 2014, com caráter de transitório. Os acadêmicos ingressantes em 2012 e 2013 foram convidados a migrar para a nova matriz curricular, procurando adequá-los a esta, com aproveitamento de 100% dos componentes curriculares cursados, evitando assim, prejuízos a estes.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



Com a nova matriz curricular (PPC 2014) em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Matemática (Licenciatura e Bacharelado), o Curso de Matemática – Licenciatura traz como proposta para este novo Projeto Político-Pedagógico de Curso (PPC 2015) a alteração no tempo de integralização – de 8 (oito) semestre para 9 (nove) semestres.

Espera-se que o PPC revele as intencionalidades, os objetivos educacionais e de formação humana, cultural, social e profissional, desenvolvidas ao longo do Curso de Matemática - Licenciatura.

Vale destacar que a elaboração de um PPC deve ser contínua buscando sempre atender às Diretrizes Nacionais, bem como à realidade regional na qual o Curso está inserido.



1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O presente Projeto Pedagógico serve de apoio às ações institucionais referentes ao Curso de Matemática - Licenciatura, que foi elaborado segundo os princípios dispostos no Projeto Institucional (PI) da Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA (2009).

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, a qual vem sendo promovida pelo governo federal. A UNIPAMPA veio marcada pela responsabilidade de contribuir com a região em que se edifica - um extenso território, com críticos problemas de desenvolvimento socioeconômico, inclusive de acesso à educação básica e à educação superior - a “metade sul” do Rio Grande do Sul. Veio ainda para contribuir com a integração e o desenvolvimento da região de fronteira do Brasil com o Uruguai e a Argentina.

O reconhecimento das condições regionais, aliado à necessidade de ampliar a oferta de ensino superior gratuito e de qualidade nesta região, motivou a proposição dos dirigentes dos municípios da área de abrangência da UNIPAMPA a pleitear, junto ao Ministério da Educação, uma instituição federal de ensino superior. Em 22 de novembro de 2005, esta 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. 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 voltada 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:



a) 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.

b) Interação dialógica: esta 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.

c) Interdisciplinaridade: a partir do diálogo interno, as ações devem buscar a interação entre componentes curriculares, áreas de conhecimento, entre os campi e os diferentes órgãos da instituição, garantindo tanto a consistência teórica, quanto à operacionalidade dos projetos.

d) Indissociabilidade entre ensino e pesquisa: esta 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, quanto à 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 técnicos-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 Itaquí: 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, encontra-se em funcionamento nove Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (nível de Mestrado e doutorado) e 20 (vinte) Especializações, em 9 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); Programa de Pós-graduação em Ensino de Línguas (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

O Campus de Itaqui foi implantado no ano de 2006, na cidade de Itaqui (RS), e é sede dos cursos de Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia (Integral e Noturno), Engenharia de Agrimensura e Matemática - Licenciatura.

O município de Itaqui está localizado na Região Fronteira Oeste¹ do Estado do Rio Grande do Sul, às margens do rio Uruguai. A Fronteira Oeste é constituída por 13 (treze) municípios, onde quatro destes fazem fronteira com a Argentina – Barra do Quaraí, Itaqui, São Borja e Uruguaiana. Esta região, em 2013, possuía uma população total de 544.049

¹ Os municípios que constituem o Corede Fronteira Oeste são: Alegrete, Barra do Quaraí, Itacurubi, Itaqui, Maçambará, Manuel Viana, Quaraí, Rosário do Sul, Santa Margarida do Sul, Santana do Livramento, São Borja, São Gabriel, Uruguaiana, conforme dados da Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul (FEE). Disponível em: <http://www.fee.tche.br/sitefee/pt/content/resumo/pg_coredes_detalhe.php?corede=Fronteira+Oeste>. Acesso em: 11 jan. 2014.



habitantes. Segundo dados do IBGE² (2013), Itaqui possui área total de 3.404,037 km², um número populacional estimado de 39.173 habitantes, determinando uma densidade demográfica igual a 11,21 hab/km².

O município tem altitude de 57 metros acima do nível do mar e limita-se com: Uruguaiana, Manuel Viana, São Borja, Alegrete e a República da Argentina, sendo praticamente todos estes limites traçados por cursos d'água, apresentando extensas áreas de barragens.

As terras do município³ começaram a ser povoadas pelos Jesuítas das Missões de La Cruz, conhecida atualmente como Cidade de La Cruz, província de Corrientes na República Argentina. No início do século XIX foi incorporado às terras brasileiras, e a criação do município ocorreu segundo a Lei 419 de 6 de dezembro de 1858, quando foi desmembrado do município de São Borja. Em maio de 1879 foi elevado à categoria de cidade, recebendo o nome de São Patrício de Itaqui, em homenagem ao padroeiro e depois foi simplificado para Itaqui.

A economia atual é constituída basicamente pela agricultura, predominando arroz irrigado e pecuária de corte. Segundo a FEE⁴, em 2011, os indicadores econômicos mostram um PIB total de R\$ 833.446,00 e um PIB⁵ per capita de R\$ 21.912,00. Porém, diante às dificuldades enfrentadas pelo setor nos últimos anos, existe uma crescente demanda por atividades agrícolas diversificadas, explorando as potencialidades regionais, como também pela modernização e eficácia das já existentes, desafio este que a UNIPAMPA – Campus Itaqui – passa a assumir.

No contexto educacional de nível médio, a potencialidade de abrangência da UNIPAMPA é de nível nacional, devido à sua principal modalidade de ingresso ser via ENEM/SiSU (Res. 29/2011, Art. 6, Inciso II). Por meio desta prova, cerca de 20% dos acadêmicos que ingressam no Campus Itaqui são naturais de outros estados do país e existe, também, um número considerado de acadêmicos dos mais diversos municípios do Rio Grande do Sul.

² Conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponíveis em: <<http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431060&search=rio-grande-do-sul|itaqui>>. Acesso em: 11 jan. 2014.

³ Conforme dados do sítio da Universidade Federal do Pampa – Histórica do Município. Disponível em: <http://porteiros.unipampa.edu.br/itaqui/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=58>. Acesso em: 25 jan. 2014.

⁴ Fundação de Economia e Estatística do Rio Grande do Sul.

⁵ Produto Interno Bruto.



As regiões geográficas adjacentes à UNIPAMPA, Campus Itaqui, proporcionam uma ideia da quantidade possível de alunos candidatos provenientes da:

- 10ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), com sede em Uruguaiana, abrangendo os municípios de Alegrete, Barra do Quaraí, Itaqui, Manoel Viana e Uruguaiana.
- 35ª Coordenadoria Regional de Educação (CRE), com sede em São Borja, abrangendo os municípios de Capão do Cipó, Garruchos, Itacurubi, Maçambará, Santiago, São Borja e Unistalda.

Além destes municípios, destacam-se também os procedentes da área de atuação da 7ª CRE-Passo Fundo, da 14ª CRE-Santo Ângelo e 17ª CRE-Santa Rosa, que, juntas, abrangem 65 municípios em sub-regiões vizinhas.

No que se refere às 29 escolas de Itaqui, estas estão sob a jurisdição da 10ª Coordenadoria Regional de Educação, que gerencia as escolas estaduais e supervisiona as escolas particulares. O município possui: 8 (oito) escolas estaduais – onde 5 (cinco) delas são de Ensino Fundamental completo e 3 (três) atendem à Educação Básica completa – e 4 (quatro) escolas particulares – uma de Educação Infantil, uma de Ensino Fundamental completo, uma Escola Técnica de Ensino Médio e uma Escola de Educação Básica completa.

A Secretaria de Educação do município de Itaqui rege as políticas públicas, os planos e os programas que visam à organização e o desenvolvimento da educação de 17 escolas da Rede Municipal de Ensino de Itaqui, sendo 6 (seis) escolas de Educação Infantil, 4 (quatro) escolas de Ensino Fundamental incompleto e 7 (sete) escolas de Ensino Fundamental Completo.

Considerando os índices do IDEB⁶ em 2011 na Prova Brasil, verificou-se nas escolas públicas de Itaqui-RS que:

- os alunos do 5º Ano obtiveram um indicador igual a 5,15 em Matemática e Português – com um aumento de 3% em relação a 2009;
- os alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental obtiveram um indicador igual a 4,81 em Matemática e Português, tendo um aumento de 4% em relação a 2009;
- os alunos de Ensino Médio da Rede Estadual do Rio Grande do Sul, em 2011, obtiveram um indicador igual a 3,4, com queda de 6% em relação a 2009, enquanto que os alunos da Rede Particular alcançaram um índice igual a 5,9 no mesmo período, com aumento de 4% em relação a 2009.

⁶ Conforme dados disponíveis no Portal do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) Disponível em: <<http://www.portalideb.com.br/cidade/572-itaqui/aprendizado?etapa=9&rede=publica>>. Acesso em: 25 jan. 2013.



Os baixos índices de desenvolvimento na Educação Básica em escolas públicas do Rio Grande do Sul e principalmente na Região Fronteira Oeste comprovam a necessidade de haver: professores licenciados bem qualificados, principalmente em Matemática e Português; cursos de formação continuada para professores; implantação de projetos e programas que valorizem o magistério; Aplicação de ações que contribuirão na aprendizagem dos alunos da educação básica, proporcionando sua participação em aulas de reforço, oficinas e atividades diversificadas, o uso de recursos didáticos e tecnológicos diversos, entre outros, que contribuam na redução do índice de reprovação e evasão escolar, assim como, elevem os índices do IDEB nos três níveis de Ensino Básico.

A UNIPAMPA deve estar empenhada em desenvolver o crescimento sócio-econômico-cultural e de conhecimento científico na Região da Metade Sul em que está inserida, promovendo o fortalecimento das potencialidades e a busca de alternativas para a superação das dificuldades diagnosticadas, incentivando a produção de conhecimento a partir de atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Por meio de ações de gestão, em todos os seus Campi, deverá promover a cooperação interinstitucional e a aproximação com as comunidades locais e regionais, visando à constituição de ambientes de diálogos constantes voltados para o desenvolvimento regional, implicando mudanças estruturais associadas a processos permanentes de progresso do território, da comunidade e dos indivíduos.

O Curso de Matemática - Licenciatura, do Campus de Itaqui, para cooperar com parte dos interesses regionais, contribuirá:

- na redução da falta de professores licenciados em Matemática para atuar na Educação Básica;
- no acesso e na qualidade à formação universitária na região, buscando se inserir e construir sua identidade, seja por meio do aperfeiçoamento do curso em andamento ou pela criação de cursos de formação continuada.

Por meio dos componentes obrigatórios e eletivos, das atividades complementares de graduação, dos Estágios Supervisionados e das práticas como componentes curriculares de graduação, o Curso pretende desenvolver nos licenciandos matemáticos:

- habilidades e competências diversificadas, para que possam responder aos desafios de uma nova sociedade, resolvendo problemas do cotidiano;
- formar cidadãos educadores, que contribuam no desenvolvimento sustentável e das novas tecnologias, da globalização da economia e da integração regional, mantendo-se



cientes de sua responsabilidade para a construção de um mundo melhor e mais justo para todos.

1.3 JUSTIFICATIVA

Em âmbito nacional, evidencia-se a necessidade de professores capacitados para as redes de ensino, onde se tem um déficit muito grande de professores em diversas áreas do conhecimento, principalmente nas áreas de “[...] Matemática, Física, Química e Inglês [...]” (TOKARNIA, 2013). A criação de um curso de Matemática - Licenciatura visa a atender às demandas regionais e nacionais. Na região da fronteira oeste não é diferente esta demanda, pois é diagnosticada por meio do Sistema Educacenso do INEP.

Quando foi autorizado o funcionamento do Curso de Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA, Campus Itaqui, a Secretaria de Educação do município sublinhava esta necessidade eminente, visto que o Curso de Matemática mais próximo estava localizado a 380 km, na cidade de Santa Maria.

O Curso de Matemática - Licenciatura busca contribuir para a formação de profissionais conscientes e capazes de promover as potencialidades humanas. Proporcionar aos acadêmicos as condições para que acompanhem as exigências do mundo atual, oferecendo-lhes um ensino de qualidade, com produção de conhecimento científico e tecnológico, promovendo a qualificação do ensino por meio da oferta de projetos e programas a serem desenvolvidas nas escolas da região através de políticas de ensino, pesquisa e extensão.

Este curso irá oferecer um expressivo embasamento conceitual – de conhecimentos matemáticos e pedagógicos –, oportunizando aos licenciandos o desenvolvimento de habilidades e competências relacionadas à: capacidade de organização, planejamento, iniciativa, criatividade, capacidade de pesquisa e adaptabilidade exploradas e incentivadas, etc. Desta forma, propõe-se uma matriz curricular de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelados e Licenciaturas – conforme o Res. CNE/CP 1/2002 e a Res. CNE/CES 3/2003 –, para desenvolver profissionais capazes de atender às demandas regionais e nacionais.

O curso interagirá com as escolas da Educação Básica, a partir do desenvolvimento de projetos de extensão e pesquisa, propondo ações que contribua para a formação continuada dos professores das redes de ensino – públicas e privadas. Além de atender a uma demanda nacional e regional, este curso irá propiciar o fortalecimento da Área de Matemática do



campus, visto que esta é considerada um dos pilares da ciência. Desta forma, este curso vem a fortalecer, agregar e integrar-se aos cursos de Agronomia, Ciência e Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia e Engenharia de Agrimensura.

1.4 LEGISLAÇÃO

A proposta pedagógica do Curso de Matemática- Licenciatura está fundamentada no Projeto Institucional da UNIPAMPA (2009) e na Resolução 29/2011 - que aprova as normas básicas de graduação, controle e registro de atividades acadêmicas – e, na lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, bem como pelo Plano Nacional da Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 10.172/2001.

O PNE proporciona o embasamento legal á educação e ao fazer pedagógico, tornando os profissionais educadores conhecedores dos propósitos, dos meios e fins que fundamentam ações educacionais.

Além disso, para a proposta da matriz curricular, realizou-se um estudo das:

- Resolução CNE/CP nº 1 de 18 de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica em nível superior, visando oferecer aos licenciandos matemáticos uma organização curricular de qualidade a partir do desenvolvimento de competências que os permitam ensinarem matemática para Ensino Fundamental/Anos Finais e Ensino Médio;
- Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura destinados à formação de professores para os anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio e professores para a Educação Profissional de nível Médio. Estabelece para o Curso de Matemática-Licenciatura da UNIPAMPA, Campus Itaquí, uma carga horária de 2.800 horas de efetivo trabalho acadêmico, compreendendo, pelo menos, 400 horas de estágio supervisionado – respeitando a Lei 11.788/2008 e a Res. 20/2010.
- Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, estabelece a definição, a classificação e relações de Estágio, bem como as obrigações e normatizações das Instituições de Ensino em relação aos Estágios de seus educandos.
- Resolução nº 20 de 26 de novembro de 2010, estabelece as definições e relações de Estágios, bem como as normatizações e atribuições voltadas para a realização dos Estágios



de estudantes regularmente matriculados na UNIPAMPA e sobre os Estágios realizados no âmbito desta Instituição.

A Lei nº 11.788/2008 e a Resolução Nº 20/2010 orientaram a normatização dos 4(quatro) componentes de Estágio Curricular Supervisionados em Ensino de Matemática – de 7(sete) créditos e 105 h, cada – tornando claro aos licenciandos matemáticos os seus direitos e deveres quanto as práticas docentes a serem desenvolvidas no Curso.

- Resolução nº 5 de 17 de junho de 2010, estabelece o Regimento Geral da UNIPAMPA, o qual disciplina a organização e o funcionamento da Instituição e de seus Cursos de Graduação e Pós-Graduação. O Regimento Geral da UNIPAMPA assinala ao Curso de Matemática a importância de contemplar o ensino, a pesquisa e a extensão, bem como a organização do Curso e de sua Comissão para a formação dos licenciandos matemáticos.

- Lei nº 10.693 de 9 de janeiro de 2003, modifica a Lei nº 9.394/96 – que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional –, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

- Parecer CNE/CP nº 3 de 10 de março de 2004, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho de 2004, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008, modifica a Lei nº 9.394/96, alterada pela Lei nº 10.639/03 – que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional –, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

A aquisição de conhecimentos referentes às Leis nº 10.693/2003 e 11.645/2008, bem como ao Par. CNE/CP nº 03/2004 e a Res. CNE/CP nº 1/2004, pelos licenciandos matemáticos, permitirão a estes promoverem um ensino de matemática de qualidade, contextualizado e humanístico, voltado para a realidade sociocultural dos alunos das escolas da Educação Básica.

- Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999, dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.



- Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002 – que regulamenta a Lei no 9.795/99 – institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- Resolução nº 2 de 15 de junho de 2012, estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Parecer CNE/CP nº 8 de 6 de março de 2012 e a Resolução nº 1 de 30 de maio de 2012, estabelecem as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

Os conhecimentos proporcionados pela Lei nº 9.795/1999, pelo Dec. nº 4.281/2002, pelo Par. CNE/CP nº 8/2012 e pelas Res. nº 2/2012 e nº 01/12 darão apoio aos licenciandos matemáticos ao exercerem a docência, ajudando-os a conscientizarem os alunos da Educação Básica quanto às responsabilidades sociais em relação ao meio ambiente e aos direitos humanos – em âmbito local, regional, nacional e mundial –, respeitando o próximo e a comunidade que estão inseridos.

O Curso de Matemática - Licenciatura é fundamentado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura – o Parecer CNE/CES nº 1.302 de 6 de novembro de 2001, aprovado pela Resolução CNE/CES nº 3 de 18 de fevereiro de 2003.

Também, segue a política nacional de inclusão de pessoas com necessidades educacionais, o presente projeto considera a Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002, a qual é regulamentada pelo Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, que prevê a inserção do componente curricular de LIBRAS como obrigatório nos cursos de formação de professores. Além disso, avaliou-se o Decreto nº 6.571 de 17 de setembro de 2008 e a Resolução CNE nº 4 de 02 de outubro de 2009, que instituem Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado (AEE) na Educação Básica para formação de professores preparados para o atendimento de portadores de necessidades especiais.



2 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1 CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1.1 Contextualização/concepção pedagógica do curso/perfil do curso

| | |
|--|---|
| Nome do Curso: | Matemática – Licenciatura. |
| Endereço de Funcionamento: | Rua Luiz Joaquim de Sá Brito, S/Nº. Bairro Promorar. Itaqui-RS (Sede Principal da UNIPAMPA - Campus Itaqui-RS). |
| Turnos de Funcionamento do Curso: | Noturno. |
| Número de Vagas: | 50 (Cinquenta) ⁷ . |
| Carga Horária Total do Curso: | 3080 h. |
| Coordenador Do Curso: | Profª. Ma Karla Beatriz Vivian Silveira. (Em exercício na UNIPAMPA – Campus Itaqui desde março de 2012, na função de coordenadora desde 11/2013 sob Portaria n 960). |
| Tempo Mínimo para Integralização: | 9 Semestres (4,5 Anos). |
| Tempo Máximo para Integralização: | 16 Semestres (8 Anos). |

Quadro 1: Dados do Curso

2.1.1.1 Contextualização

O Curso de Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA, campus de Itaqui, surgiu da necessidade de suprir a carência de professores de Matemática na Região, oportunizando a formação de professores de Matemática para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio.

Diante desse contexto, o primeiro Projeto Político Pedagógico de Curso (PPC) foi aprovado pelo Conselho de Campus (Itaqui-RS) ata de nº 69, de 21 de Julho de 2011 e pelo Conselho Universitário (CONSUNI) ata nº 20, de 25 de Agosto de 2011, Processo: 23100.001052/2011-31. Sua elaboração foi realizada por uma equipe de professores e técnicos administrativos, em caráter inicial, a fim de dar início às atividades letivas.

O Curso de Matemática - Licenciatura da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Campus Itaqui-RS, teve suas atividades iniciadas em março de 2012 sob a coordenação da Profª Drª Fabiana Cristina Missau, sendo constituído na modalidade de ensino presencial, com prazo para a integralização de 8 (oito) semestres, carga horária total de 3320 horas, regime letivo semestral, noturno e um total de 50 vagas para os acadêmicos ingressantes, onde estes deveriam concluir a formação num prazo mínimo de 4 (quatro) anos e

⁷ Vagas remanescentes podem ser ofertadas pelo processo seletivo complementar (reopção, portador de diploma, transferência voluntária).



prazo máximo de 7 (sete) anos. Diante da chegada de novos professores, com formação matemática, a coordenação do curso esteve em caráter *pro tempore* sob a responsabilidade do Prof. Me Fábio Lucas Izaguirre Martins e, após sua gestão, foi assumida, também em caráter *pro tempore*, pelo Prof. Dr. Enio Júnior Seidel.

Atualmente, o curso está sob a coordenação da Prof. Ma Karla Beatriz Vivian Silveira e conta com um quadro docente constituído por profissionais com formação nas áreas de Educação, Educação Matemática, Matemática Aplicada e Matemática Pura.

O primeiro semestre de 2014 teve início com a nova matriz curricular (PPC 2014), ajustada em 8 (oito) semestres para os ingressantes em 2014 e os ingressantes em 2012 e 2013 que migraram para a nova proposta curricular. O PPC 2014⁸ é um Projeto Político-Pedagógico de transição, para o qual foi respeitado o contrato da UNIPAMPA no Termo de Adesão do SiSU 2014.

A partir dos estudos do PPC e reflexões sobre o Curso, realizados pelo NDE, constatou-se a importância dos professores promoverem ações, tais como:

- Oferta de Atividades Complementares de Graduação (ACGs) para os licenciandos em horários especiais que os permitam participar – por meio de seminários, oficinas, minicursos, etc. – buscando fortalecer o currículo, desenvolvendo atividades que possam inter-relacionar a teoria e prática nos Campos de Estágio e no meio Acadêmico, qualificando a sua formação.

- Formação de grupos de estudos, que oportunizem os licenciandos a revisarem e reforçarem conhecimentos matemáticos não aprendidos e/ou não compreendidos.

- Formação de grupos de pesquisa, que permitam aos licenciandos investigarem, no Campo de Estágio, situações-problema relacionadas às linhas de pesquisa nas Áreas da Educação, Educação Matemática, Matemática Aplicada e Matemática Pura.

- Desenvolvimento de atividades de extensão nos Campus de Estágio, oportunizando aos licenciandos o exercício da docência por meio de aulas de reforço e atividades diferenciadas, em parceria com as escolas da Educação Básica de Itaqui e municípios vizinhos.

Estas ações estão amparadas pela LDB – Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996, nos Artigos 43, III ao VII e 53, III –, e pela Lei Nº 10.861 – de 14 de abril de 2004, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), no Artigo 3, II –,

⁸ PPC2014 foi aprovado pelo Conselho de Campus (Itaqui-RS) Autorização *ad referendum* nº 010/14, de 12 de março de 2014 e pelo Conselho Superior de Ensino (CSE) ata nº..., de ... de ... de 2014, Processo:



assinando a importância de um Curso de Graduação “oportunizar os acadêmicos a participarem de atividades de ensino, pesquisa e extensão, promovendo o desenvolvendo dos conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos a partir da investigação científica e tecnológica, visando o aperfeiçoamento profissional destes”.

Para a realização destas e de outras ações, visando a participação e atuação dos acadêmicos licenciandos, constatou-se a importância da oferta de atividades em horários especiais, visto que, em sua maioria, os acadêmicos do Curso de Matemática - Licenciatura são trabalhadores do comércio local, no período diurno, e estudantes de um curso noturno – de segundas-feiras a sextas-feiras –, com aulas aos sábados – pela manhã –, impossibilitando a inserção dos acadêmicos em atividades de aperfeiçoamento.

A substituição das aulas aos sábados pela oferta de atividades de aperfeiçoamento, onde estas também poderão ser desenvolvidas no período vespertino, possibilitarão aos licenciandos uma melhor organização no que tange ao estudo, contribuindo na redução dos altos índices de reprovação e evasão.

Com o objetivo de qualificar a formação dos licenciandos, após analisada e discutida amplamente a realidade educacional em que estamos inseridos, o NDE do Curso de Matemática - Licenciatura elabora a presente proposta para o ano de 2015, em que se mantém a matriz curricular do PPC aprovado para o ano de 2014, com alteração no tempo de integralização do Curso, que passará de 8 (oito) para 9 (nove) semestres, substituindo as aulas previstas aos sábados por atividades que visem a complementação da formação dos acadêmicos, tais como: ACGs, grupos de estudo, grupos de pesquisa e atividades de extensão.

2.1.1.2 Concepção Pedagógica do Curso/Perfil do Curso

Ao licenciando em Matemática, enquanto acadêmico da UNIPAMPA, será oferecida uma formação acadêmica:

(...) pautada pelo desenvolvimento de conhecimentos teórico-práticos, que respondam às necessidades contemporâneas da sociedade. Será orientada, ainda, por uma concepção de ciência que reconheça o conhecimento como uma construção social, constituído a partir de diferentes fontes e que valorize a pluralidade dos saberes, as práticas locais e regionais. Essa formação acadêmica, entre outras perspectivas, visará à inclusão social, proporcionando o acesso e a continuidade dos estudos inclusive aos grupos que, historicamente, estiveram marginalizados e alijados do direito ao ensino superior público e gratuito. Além disso, irá promover a estruturação de percursos formativos flexíveis e diversificados, calcados no respeito às diferenças e na liberdade de pensamento e expressão, sem discriminação de qualquer natureza (Projeto Institucional da UNIPAMPA, 2009, pg. 11).

Nesta perspectiva, o Curso de Matemática - Licenciatura, seguindo princípios orientadores da UNIPAMPA, propõe a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a



extensão, visando ao desenvolvimento da ciência, da criação e difusão da cultura e de tecnologias, bem como contempla os princípios de:

- interdisciplinaridade: entendida como a integração entre componentes curriculares e os diferentes campos do saber;
- intencionalidade: que se expressa nas escolhas metodológicas e epistemológicas visando ao pleno desenvolvimento do educando, tanto para o exercício da cidadania, quanto para o mundo do trabalho;
- contextualização: compreendida como condição para a construção do conhecimento, que deve tomar a realidade como ponto de partida e de chegada;
- flexibilização curricular: entendida como processo permanente de qualificação dos currículos, de forma a incorporar, nas diferentes possibilidades de formação (como componentes curriculares obrigatórios, eletivas, atividades complementares), os desafios impostos pelas mudanças sociais e pelos avanços científico e tecnológico.

Além disso, seguindo a proposta de formação acadêmica de um licenciando da UNIPAMPA, o curso proporciona ao futuro professor uma educação generalista, humanista e também específica para a área de Matemática, mas que transcenda a compreensão de um simples especialista, que trabalha bem com um único tipo de conhecimento e sabe explicá-lo; o futuro professor de Matemática necessita perceber os fenômenos na sua totalidade e buscar, a partir disso, (re)significar os saberes e fazeres da profissão, segundo as Diretrizes Orientadoras para Elaboração dos PPCs das Licenciaturas da UNIPAMPA.

No que se refere à organização curricular, o curso foi (re)estruturado de forma a abranger conteúdos comuns a todos os cursos de Licenciatura, conforme o Parecer N.º: CNE/CES 1.302/2001 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Dessa forma, o curso de Matemática - Licenciatura disponibiliza em sua matriz curricular conteúdos matemáticos presentes na Educação Básica nas áreas de:

- Álgebra, Geometria e Análise; presentes, principalmente, nos componentes curriculares “Laboratório de Ensino em Matemática I”, “Laboratório de Ensino em Matemática II”, “Laboratório de Ensino em Matemática III”; “Laboratório de Ensino em Matemática IV”, “Geometria Plana”, “Geometria Espacial” e “Teoria Elementar dos Números”;



- Áreas afins à Matemática; presentes, principalmente, nos componentes curriculares “Algoritmos e Programação”, “Física Experimental I”, “Física Experimental II” (Eletiva) e “Modelagem Matemática Aplicada” (Eletiva);

- Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e da Matemática; presentes, principalmente, nos componentes curriculares “Políticas Públicas Educacionais”, “Didática”, “Psicologia da Educação”, “História da Matemática”, “Seminários em Educação Matemática”, “Seminários em Educação Inclusiva” e “Filosofia da Educação”.

Vale salientar que, seguindo a proposta do parecer supracitado, para a modalidade licenciatura, estão previstos componentes curriculares que contemplam os conteúdos de:

- Cálculo Diferencial e Integral, previstos nos componentes curriculares de: “Cálculo I”, “Cálculo II”, “Cálculo III” e “Cálculo IV”;

- Álgebra Linear, previstos nos componentes curriculares de: “Introdução à Álgebra Linear”, “Álgebra Linear I” e “Álgebra Linear II” (Eletiva);

- Fundamentos de Análise, previstos nos componentes curriculares de: “Fundamentos de Análise I” e “Fundamentos de Análise II” (Eletiva);

- Fundamentos de Álgebra, previstos nos componentes curriculares de: “Teoria Elementar dos Números”, “Introdução à Álgebra” e “Álgebra I”;

- Fundamentos de Geometria, previstos nos componentes curriculares de: “Geometria Plana” e “Geometria Espacial”;

- Geometria Analítica, previstos no componente curricular “Geometria Analítica”.

Além destes, cabe mencionar que estão previstos conteúdos voltados à informática na área de Educação Matemática, vide componente curricular “Informática na Educação Matemática”, permitindo ao licenciando experiências no uso do computador como instrumento de trabalho, incentivando a utilização para o ensino de Matemática, em especial para a formulação e solução de problemas. Além disso, propõe-se, ao longo dos componentes curriculares de “Laboratório de Ensino de Matemática” e “Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática”, o uso de outras tecnologias que possam contribuir para o ensino de Matemática.

Quanto à relação entre teoria e prática (prevista na resolução do CNE/CP 1/2002), o Curso de Matemática compreende que a prática não se reduz a um espaço isolado e desarticulado do restante do curso, mas está contemplada em diferentes tempos e espaços curriculares, a saber:



a) No interior das áreas (Matemática, Educação Matemática e Educação) ou componentes curriculares: todos os componentes curriculares que constituem o currículo apresentam sua dimensão prática que envolvem atividades de pesquisa (seleção e redação de textos na área da Matemática, levantamento bibliográfico, relacionados ao currículo de Matemática da Educação Básica), de extensão (articulação dos conteúdos teóricos com a realidade escolar), e na perspectiva didático-pedagógica proporcionando ao acadêmico o desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência.

b) Em tempos e espaços curriculares específicos: os componentes curriculares de Laboratório de Ensino de Matemática, previstas a partir do 3º semestre do curso, terão um importante papel de articulação entre os conhecimentos matemáticos e didático-pedagógicos, estabelecendo vínculos entre a Universidade e as escolas de educação básica a partir da reflexão, análise de situações em ambientes de ensino (estudo de caso). Além disso, os componentes curriculares de laboratório de ensino contemplam a produção e análise de recursos didáticos e tecnológicos e livros paradidáticos, análise de livros didáticos, periódicos e documentos oficiais que regulamentam o ensino.

c) Os estágios curriculares supervisionados acontecem a partir da segunda metade do curso, realizados em escolas públicas que contemplam diferentes realidades do ensino fundamental e médio, respeitando o regime de colaboração entre os sistemas de ensino e avaliados conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

Em relação às questões ambientais, étnico-raciais, de gêneros e direitos humanos, instituídas pelas Leis nº 11.645/08 e nº 9.795/99, pelos pareceres CNE/CP nº 3/2004 e CNE/CP nº 8/2012 e pela Resolução nº 1/2012, serão tratadas, principalmente, nos componentes curriculares “Políticas Públicas Educacionais”, “Seminários em Educação Matemática”, “Seminários em Educação Inclusiva” e “Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II”, bem como no componente curricular complementar de graduação “Etnomatemática e Modelagem Matemática na Educação Básica”.

Salienta-se que, diante das alterações propostas nesta nova versão do Projeto Político Pedagógico, a carga horária total do curso é de 3080 h. É importante ressaltar que a matriz curricular foi organizada de forma a respeitar as orientações da Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, porém, alterando o tempo de integralização – de 8 (oito) semestres para 9 (nove) semestres –, visando disponibilizar um horário especial para os licenciandos participarem e atuarem de: ACGs,



Grupos de estudo e de pesquisa e atividades de extensão, não sendo concomitante ao horário de aula.

2.1.2 Objetivos do Curso

2.1.2.1 Objetivo Geral

O Curso de Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA – Campus Itaqui, tem por objetivo geral formar profissionais para exercer a docência na Educação Básica, anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, com sólida formação nas áreas de Educação, Educação Matemática e Matemática, assumindo uma postura investigativa e comprometida com a qualidade do ensino e da aprendizagem matemática.

2.1.2.2 Objetivos Específicos

- Formar um profissional para atuar na Educação Básica no âmbito generalista e humanista, capaz de considerar o contexto, social, cultural, econômico e político, onde a escola está inserida;
- Propiciar uma sólida formação matemática e didático-pedagógica, em conformidade com as tendências atuais da Matemática e da Educação Matemática, possibilitando ao acadêmico: analisar criticamente o seu campo de trabalho, ainda na iniciação à docência - em atividades de ensino, extensão e pesquisa científica - e depois no seu *locus* profissional, interferindo com propriedade;
- Fundamentar o acadêmico por meio de atividades de iniciação e de projetos - ensino, pesquisa e extensão - para adquirir autonomia intelectual e prosseguir em estudos mais avançados tais como a Pós-Graduação.

2.1.3 Perfil do egresso

O egresso do Curso de Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA – Campus Itaqui, conforme o Projeto Institucional dessa universidade deve ser um profissional com conhecimento no âmbito generalista e humanista, isto é, com autonomia intelectual, com consciência reflexiva, crítica e solidária; passível de diagnosticar e amenizar os problemas educacionais contemporâneos locais, regionais e nacionais. Além disso, com sólidos conhecimentos científicos, no âmbito dos conceitos matemáticos, no âmbito da didática, da pedagogia, da história, da epistemologia, da psicológica e da filosofia; bem como com conhecimentos acerca das tecnologias no contexto da educação.



O licenciado em Matemática, de acordo com a Resolução CNE/CES 3 de 18 de fevereiro de 2003 - que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Matemática e institui que o Projeto Pedagógico de Curso deve conter “as competências e habilidades de caráter geral e comum e aquelas de caráter específico” - precisará, para ensinar Matemática nas séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, das seguintes competências e habilidades:

- capacidade de diagnosticar e analisar problemáticas no campo de atividade profissional, relacionadas ao ensino, à aprendizagem e à avaliação, e estabelecer soluções em termos estratégicos e metodológicos apropriadas;
- capacidade de produzir materiais didáticos, virtuais e/ou manipuláveis, em conformidade com as especificidades educacionais, sociais, culturais e econômicas, do contexto escolar local; bem como novos enfoques estratégicos e metodológicos de ensino;
- capacidade de relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento tais como a Física;
- aptidão para a formação contínua.

2.2 DADOS DO CURSO

2.2.1 Administração Acadêmica

A administração acadêmica da UNIPAMPA, campus Itaquí, é constituída por conselhos e estruturas de decisão, entre elas:

O *Conselho do Campus* é um órgão normativo, consultivo e deliberativo no âmbito da Unidade Universitária, composto pelo: Diretor; Coordenador Acadêmico; Coordenador Administrativo; Coordenadores de Cursos de graduação e pós-graduação oferecidos pelo Campus, em número estabelecido regimentalmente; Coordenador da Comissão de Pesquisa; Coordenador da Comissão de Extensão; representação dos docentes; representação dos técnico-administrativos em educação; representação dos discentes e representação da comunidade externa.

As *Comissões de Ensino, de Pesquisa e de Extensão* são órgãos normativos, consultivos e deliberativos independentes no âmbito de cada área (ensino, pesquisa e extensão). São compostas por docentes, técnicos administrativos e representantes discentes. Estas Comissões têm a função de deliberar sobre atividades de natureza acadêmica.

O *coordenador de curso* é um professor eleito, entre o corpo social da Universidade, que tem o papel de coordenar as atividades de ensino relacionadas ao curso, dentro da



Comissão de Ensino. Todas as decisões são tomadas através de discussão e votação dentro da Comissão de Curso e Núcleo Docente Estruturante (NDE). O coordenador do curso de Matemática – Licenciatura deve ter graduação em Licenciatura ligada às áreas de Matemática, ou áreas afins ou Bacharelado nestas áreas com experiência em educação.

O *Núcleo Docente Estruturante (NDE)* no âmbito do curso de Matemática - Licenciatura tem função consultiva, propositiva e de assessoramento sobre assuntos de natureza acadêmica. O NDE integra a estrutura de gestão acadêmica, sendo corresponsável pela elaboração, implementação, atualização, autoavaliação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura. O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é formado, atualmente, por 6 (seis) docentes, sendo 3 (três) docentes da área de Matemática e 3 (três) docentes da área de Educação Matemática, que atuam efetivamente no curso, conforme consta no Regimento Geral da Universidade, aprovado em 17 de julho de 2010. O NDE do Curso de Matemática - Licenciatura é constituído, conforme Portaria nº 51/2014, pelos docentes:

- Karla Beatriz Vivian Silveira (Coordenadora do Curso);
- Leonel Giacomini Delatorre (Coordenador Substituto do Curso);
- Deise Pedroso Maggio;
- Leugim Corteze Romio;
- Maria Arlita da Silveira Soares;
- Radael de Souza Parolin.

A *Comissão do Curso de Matemática - Licenciatura* tem atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua realização do projeto pedagógico do curso, exercendo desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão. Ela é formada por todos os docentes que atuam no curso, um técnico administrativo, um representante dos alunos do Curso de Matemática - Licenciatura e um representante do Curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, eleitos pelos pares.

O suporte administrativo é composto pela Secretaria Acadêmica, laboratórios de ensino e de informática, biblioteca, entre outros. O curso de Matemática - Licenciatura contará também com Técnicos em Assuntos Educacionais que atuarão nos laboratórios, a estes cabe auxiliar na montagem de oficinas, aulas experimentais, aulas regulares e projetos promovidos pelos laboratórios.

A comissão de estágios será formada pelos professores orientadores dos estágios e um técnico administrativo em assuntos educacionais, sob regimento da Resolução nº 29/2010, a



qual dispõe sobre a realização dos Estágios destinados a estudantes regularmente matriculados na Universidade Federal do Pampa e sobre os Estágios realizados no âmbito desta Instituição.

2.2.2 Funcionamento

Trata-se de um curso noturno que terá duração de 9 (nove) semestres ou 4,5 (quatro vírgula cinco) anos, perfazendo um total de 3080 horas, e o ingresso no mesmo se dará por meio de processo seletivo conforme a Resolução 29 (UNIPAMPA, 2011) que ocorrerá para todos os cursos de graduação uma (1) vez por ano, no 1º semestre, com o número de 50 (cinquenta) vagas e, excepcionalmente, no segundo semestre, se autorizado pelo Conselho Universitário, para cursos específicos.

Quanto às matrículas, devem obedecer ao limite de carga horária semestral mínima de 180h (12 créditos) e carga horária semestral máxima de 525h (35 créditos), conforme decisão do NDE do curso de Matemática-Licenciatura. Casos omissos serão analisados e deliberados pela Comissão de Curso.

A carga horária estará distribuída da seguinte maneira:

- 37 componentes curriculares obrigatórios (2160 horas);
- 03 componentes curriculares eletivos (180 horas);
- 02 componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (120 horas);
- 04 componentes curriculares de estágio supervisionado (420 horas);
- Atividades Complementares de Graduação (ACGs) (200 horas).

Além dos componentes curriculares, o curso oferecerá em cada semestre no mínimo 25 horas de atividades complementares, como por exemplo, semana acadêmica, mostras de trabalhos resultantes das observações realizadas nos componentes curriculares de estágio, etc.

2.2.2.1 Prováveis Formandos

Considera-se “provável formando” (Res. N° 29/2011, Cap. VII, Art. 66-70) o acadêmico regularmente matriculado, em condições de integralizar o Curso de Matemática ao final do semestre seguinte. Para este, poderá ser ofertado, no máximo dois componentes curriculares que o impeçam a colar grau, na modalidade especial, com programa de estudos e trabalhos acadêmicos.



Cabe ao discente requerer a oferta do(s) componente(s) curricular(es), obedecendo o calendário acadêmico. Cabe à Comissão de Curso analisar as solicitações e decidir quais componentes podem ser ofertados em modalidade especial.

2.2.2.2 Titulação Conferida

Ao concluir todos os requisitos necessários para a integralização curricular, de acordo com as normas estabelecidas pela UNIPAMPA, o acadêmico receberá o grau de Licenciado ou Licenciada em Matemática.

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 Matemática-Licenciatura (que ofertará 50 vagas anualmente) bem como nos demais cursos da Universidade o ingresso será realizado a partir dos processos a seguir pontuados:

- a) Processo seletivo pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSU) com a utilização das notas obtidas no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).
- b) Reopção: forma de mobilidade acadêmica condicionada à existência de vagas, mediante a qual o discente, regularmente matriculado ou com matrícula trancada em curso de graduação da UNIPAMPA, poderá transferir-se para outro curso de graduação desta Universidade.
- 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 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. Vagas destinadas aos estudantes que tenham cursado integralmente o Ensino médio escolas públicas, que são preenchidas segundo a ordem de classificação, de acordo com as notas obtidas pelos estudantes, dentro de cada um dos seguintes grupos de inscritos:

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

- a) que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas;
- b) que não se autodeclararam pretos, pardos e indígenas.

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

- a) que se autodeclararam pretos, pardos e indígenas;
- b) que não se autodeclararam pretos, pardos e indígenas.

III - demais estudantes.



Além disso, 3% (três por cento) das vagas são destinadas aos estudantes com necessidades especiais de educação.

2.3 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do Curso de Matemática - Licenciatura terá a duração de nove semestres, com carga horária de 3.080 horas, das quais são contempladas 1800 horas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, 480 horas de prática como componente curricular, 420 horas de Estágio Supervisionado, 180 horas para componentes curriculares complementares de graduação (CCCGs) e 200 horas de Atividades Complementares, cumpridas ao longo do Curso.

O currículo do curso de Matemática terá a duração de nove semestres contemplando componentes curriculares distribuídos em quatro eixos:

- a) Conhecimentos Específicos da Área
- b) Cultura Geral e Profissional
- c) Conhecimento Experiencial
- d) Articulador

Estes eixos buscam contemplar os diferentes âmbitos do conhecimento profissional do professor, principalmente, do professor de Matemática, a saber: “conhecimento sobre crianças, jovens e adultos; conhecimento sobre a dimensão cultural, social e política da educação; conteúdos das áreas de ensino; conhecimento pedagógico; conhecimento experiencial” (PIRES, 2002, p.48). Cabe destacar que, estes âmbitos estão intimamente relacionados entre si e não vinculados a um ou a outro componente curricular, mesmo assim optamos por organizar os componentes curriculares nos quatro eixos. Nestes eixos estão, também, distribuídas as questões ambientais, étnico-raciais, de gêneros e direitos humanos, não sendo apresentadas como componentes curriculares específicos, mas tratadas por diferentes componentes curriculares.

Eixo de Conhecimentos Específicos da Área

Os Componentes Curriculares que compõem este eixo envolvem conhecimentos de Matemática Básica, Geometria, Álgebra, Cálculo, Estatística, Probabilidade e Análise, bem como, conhecimentos da Educação Matemática.

Eixo de Cultura Geral e Profissional



Os Componentes Curriculares que compõem este eixo envolvem conhecimentos de Educação, Instrumentais, dimensão cultural e política da educação, bem como interfaces da Matemática com outras áreas do conhecimento – Engenharias, Física, Computação e Saúde.

Eixo de Conhecimento Experiencial

Os Componentes Curriculares que compõem este eixo envolvem o exercício da docência.

Eixo Articulador

Os Componentes Curriculares que compõem este eixo abordam conhecimentos da Educação Matemática, buscando problematizar a abordagem didático-pedagógica de conceitos matemáticos, bem como, visam garantir a prática como componente curricular.

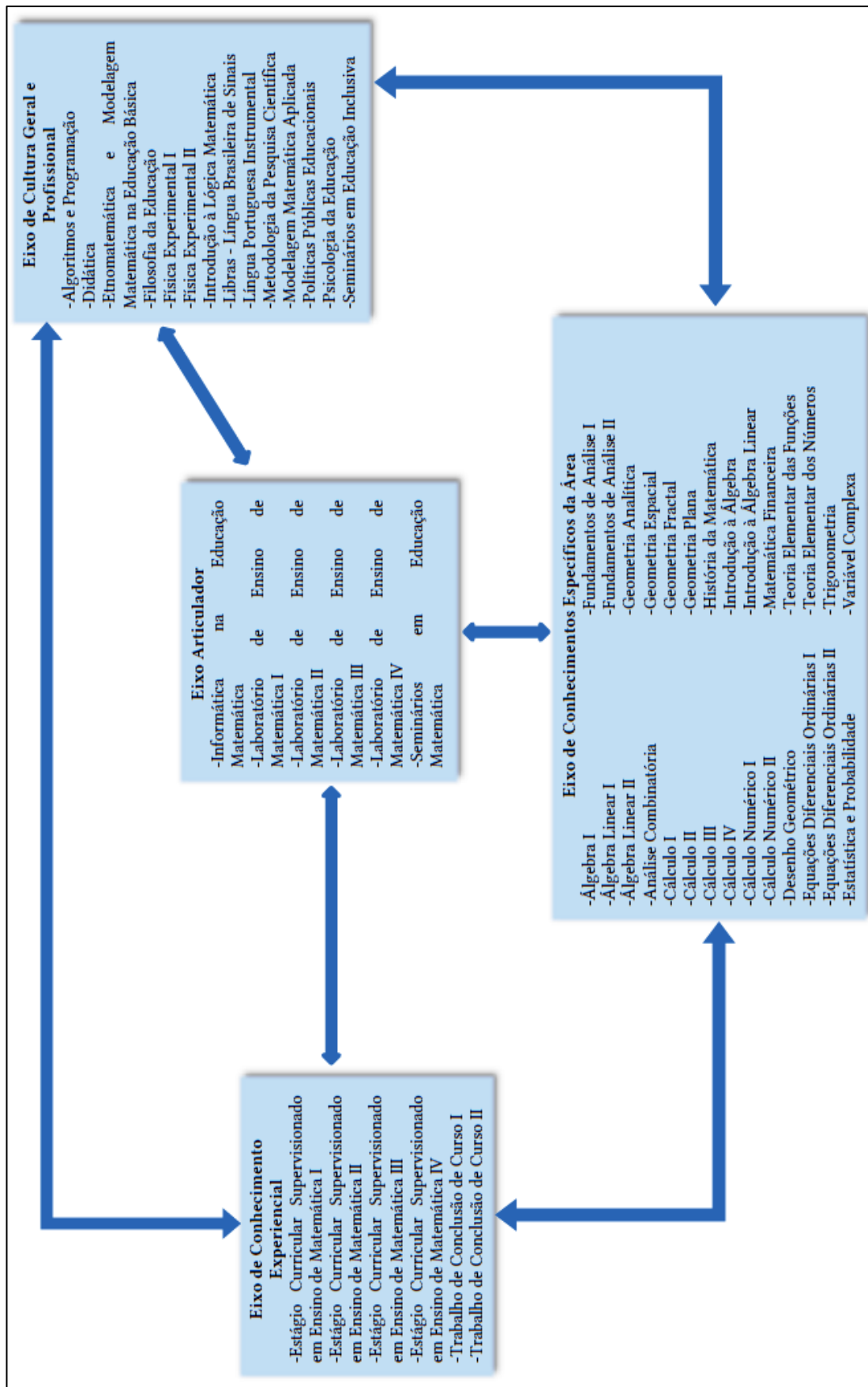


Figura 1: Representação Gráfica de um Perfil Docente



2.3.1 Integralização Curricular

A proposta do Projeto Político Pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura baseia-se na qualificação do professor, valorizando sua capacidade criativa, estimulando a vontade de descoberta e desenvolvendo sua capacidade crítica. Desta forma, poderá ser capaz de transmitir estes princípios para seus acadêmicos, tornando-os agentes de transformação. Deve-se também ressaltar que os conteúdos, técnicas e métodos, são pilares importantes para o trabalho educativo.

Em consonância com a Resolução CNE/CP nº 02/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, o curso superior de Matemática - Licenciatura da UNIPAMPA Campus Itaqui institui a carga horária do curso em um total de 3080 horas, sendo que:

- 480 (quatrocentos e oitenta) horas - no mínimo - estão destinadas à prática como componente curricular, diluídas ao longo de componentes curriculares obrigatórios e de dois componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso;
- 420 (quatrocentas e vinte) horas de Estágio Curricular Supervisionado (Apêndice C) a partir do 6º (quinto) semestre letivo do curso, distribuídas nos componentes curriculares de “Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I”, “Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II”, “Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática III” e “Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática IV”;
- 1800 (mil e oitocentas) horas - no mínimo - para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural, distribuídos entre componentes curriculares obrigatórios e dois componentes curriculares de Trabalho de Conclusão de Curso;
- 200 (duzentas) horas para Atividades Complementares de graduação (ACGs);
- 180 (cento e oitenta) horas para Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCGs).

Com objetivo de esclarecer possíveis dúvidas em relação à distribuição curricular, encontra-se anexa a Tabela de Natureza Curricular (Apêndice A).

2.3.1.1 Requisitos para Integralização Curricular

Os requisitos mínimos para integralização de currículo com vistas à colação de grau são mostrados no Quadro 2 onde o acadêmico deverá:

- Cumprir 2160 horas referentes aos componentes curriculares obrigatórios;



- Realizar 420 horas de Estágio Supervisionado a partir do 6º semestre do curso;
- Cumprir os componentes curriculares de “Trabalho de Conclusão de Curso I” e “Trabalho de Conclusão de Curso II”, totalizando 120 horas, bem como apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e obter grau de aprovação em defesa pública, de acordo com as normas estabelecidas.
- Cumprir no mínimo 180 horas de Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCGs);
- Comprovar o cumprimento de, no mínimo, 200 horas de Atividades Complementares de Graduação (ACGs).

Ressalta-se que o Exame Nacional de Avaliação de Desempenho de Estudante – ENADE – é considerado componente curricular obrigatório para integralização curricular, conforme Lei 10.861/2004.

| Requisitos Mínimos | C. H.⁹ Mínima | Créditos |
|--|---------------------------------|-----------------|
| Componentes Curriculares Obrigatórios | 2160 ¹⁰ | 144 |
| Estágios Curriculares Supervisionados | 420 | 28 |
| Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) | 120 | 8 |
| Componentes Curriculares Complementares de Graduação (CCCGs) | 180 | 12 |
| Atividades Complementares de Graduação (ACGs) | 200 | - |
| Total: | 3080 | 192 |

Quadro 2: Descrição da carga horária do curso

2.3.1.2 Normatização das Atividades Complementares de Curso

As Atividades Complementares de Curso são uma exigência curricular para a colação de grau no Curso de Matemática - Licenciatura; realizadas na forma de atividades acadêmico-científico-culturais, conforme a Resolução nº 02 do CNE/CP de 19 de fevereiro de 2002; efetivadas fora da matriz curricular do curso e apropriadas à formação acadêmica na área, conforme Resolução nº 29 da UNIPAMPA de 28 de abril de 2011.

As Atividades Complementares de Curso são constituídas de 200 horas de atividades desenvolvidas pelo licenciando ao longo do curso, no âmbito generalista e humanista, em conformidade com quatro grupos de atividade: atividades de ensino; atividades de pesquisa; atividades de extensão; atividades culturais e sociais. Essas atividades serão distribuídas da seguinte forma.

⁹ C. H.: Carga Horária (em horas).

¹⁰ Desconsiderando Estágios Curriculares Supervisionados e Trabalhos de Conclusão de Curso (I e II).



Atividades de ensino, ligadas à área de Matemática e/ou Educação Matemática, vinculadas à UNIPAMPA ou outras instituições de ensino superior:

- Componentes curriculares cursados na UNIPAMPA ou em outras instituições de ensino superior; desde que não constem na relação de componentes curriculares da matriz curricular do curso de Matemática - Licenciatura;
- Cursos nas áreas de informática; língua estrangeira e/ou de aperfeiçoamento, realizados durante o curso;
- Monitorias de componentes curriculares;
- Participação em Projetos de Ensino.
- Participação em eventos ligados ao ensino, na condição de apresentador de trabalho, ouvinte e/ou organizador.

Atividades de pesquisa, relacionadas à Matemática e/ou Educação Matemática, vinculadas à UNIPAMPA ou outras instituições de ensino superior:

- Participação em projetos de pesquisa;
- Publicação de artigos científicos, resumos e/ou capítulos de livros, em anais de eventos científicos, em periódicos e/ou livros, na forma impressa e/ou on line;
- Participação em eventos científicos tais como semanas acadêmicas, seminários, congressos, simpósios e encontros, na condição de apresentador de trabalho, ouvinte e/ou organizador; envolvendo resultados de pesquisas científicas, ações de ensino e atividades de caráter extensionistas;
- Participação em grupos de pesquisa.

Atividades de extensão, referentes à Matemática e/ou à Educação Matemática, vinculadas à UNIPAMPA ou outras instituições de ensino superior:

- Participação em projetos de extensão;
- Estágios não obrigatórios;
- Minистраção de cursos;
- Trabalho voluntário em escolas de Ensino Básico (Monitoria);
- Participação em eventos de caráter extensionista, na condição de apresentador de trabalho, ouvinte e/ou organizador.



Atividades culturais e artística, sociais e de gestão alusivas à Matemática e/ou à Educação Matemática, vinculadas à UNIPAMPA ou outras instituições de ensino superior:

- Participação e/ou organização em/de atividades culturais tais como em eventos, exposições e campanhas de publicidade (divulgação do Curso);
- Participação e/ ou organização em/de projetos sociais tais como campanhas beneficentes e educativas;
- Premiação referente a trabalho acadêmico, de pesquisa, de extensão ou de cultura;
- Representação discente em órgãos colegiados e/ou em diretórios acadêmicos.

A **avaliação das Atividades Complementares de Graduação de Curso** será realizada pelo NDE do Curso, com aprovação da Comissão de Curso, estimando o equilíbrio entre os quatro grupos de atividades supracitadas. Os casos omissos serão resolvidos e decididos pela Comissão de Curso.

A avaliação deverá ser efetuada de acordo com os seguintes critérios:

- Não serão consideradas as atividades realizadas antes do ingresso no Curso de Matemática - Licenciatura; salvo os componentes curriculares, no caso de transferência externa e/ou interna;
- Mediante a entrega de cópias, acompanhadas de suas originais, das atividades realizadas pelo aluno;
- Será considerado, ao longo do Curso, o mínimo de 25 horas e o máximo de 80 horas por ano, sendo que as horas excedentes não serão computadas e perderão a validade para o próximo semestre. Além disso, será considerado o mínimo de 20 horas em cada um dos quatro grupos no total de horas previsto para as Atividades Complementares de Curso (200 horas), respeitando o número mínimo de 10% do total de horas para essas atividades conforme o regulamento;
- Em conformidade com modalidades de participação, de carga horária e de instrumentos de avaliação (Conforme quadros abaixo).



Atividades de Ensino

| Modalidade | Discriminação | C.H. Individual | C.H. Máxima | Instrumentos de Avaliação | |
|---|---|---|--|---|-------------|
| Componentes curriculares do ensino superior | Área de Matemática e/ou Educação Matemática | Equivalente a 50% da carga horária do componente curricular | Carga horária registrada no componente curricular. | Histórico escolar | |
| | Qualquer idioma | 5 h para cada curso | 20 h | | Certificado |
| | Cursos de informática | 5 h para cada curso | 20 h | | Certificado |
| Cursos de aperfeiçoamento | Área de Matemática e/ou Educação Matemática | 5 h para cada curso | 20 h | Certificado | |
| Monitorias | Área de Matemática e/ou Educação Matemática | 10 h | 30 h | Relatório de atividades, aprovado pelo orientador e com declaração da instituição. | |
| | | | | Relatório de atividades, aprovado pelo orientador e com declaração da universidade. | |
| Projetos | Participação na equipe de trabalho | Carga horária definida no projeto | 20 h | Certificado | |
| | Participação como público alvo | Carga horária discriminada no certificado | | | |
| Participação em eventos | Participante | 5 horas por evento | 20 h | Certificado | |
| | Organizador | | | | |
| | Ouvinte | | | | |

Quadro 3: Atividades de Ensino



Atividades de Pesquisa

| Modalidade | Discriminação | C.H. Individual | C.H. Máxima | Instrumentos de Avaliação | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|-------------|---|-----------------|
| Participação em projetos | Projeto institucionalizado | Carga horária definida no projeto | 20 h | Relatório de atividades, aprovado pelo orientador e com declaração da universidade. | |
| | Artigo científico publicado em periódico | Regional | 5 h | 10 h | Carta de aceite |
| | | Nacional | 15 h | 30 h | |
| | | Internacional | 25 h | 50 h | |
| | Trabalho completo publicado em anais de evento | Evento regional | 5 h | 10 h | Certificado |
| | | Evento nacional | 15 h | 30 h | |
| | | Internacional | 25 h | 50 h | |
| | Resumo publicado em anais de evento | Regional | 4 h | 20 h | Certificado |
| | | Nacional | 5 h | 30 h | |
| | | Internacional | 10 h | 50 h | |
| Publicação de capítulos de livros | Regional | 5 h | 10 h | Carta de aceite | |
| | Nacional | 15 h | 30 h | | |
| | Internacional | 25 h | 50 h | | |
| Participação em eventos | Comunicação científica Pôster científico | 10 h por evento | 30 h | Certificado | |
| | Apresentador e/ou ouvinte Organizador | 5 h por evento | 50 h | Certificado | |
| Participação em grupo de pesquisa | Par | 20 h | 20 h | Certificado | |

Quadro 4: Atividades de Pesquisa



Atividades de Extensão

| Modalidade | Discriminação | C.H. Individual | C.H. Máxima | Instrumentos de Avaliação |
|---|--|-----------------------------------|--------------|---|
| Participação em projetos | Projeto institucionalizado | Carga horária definida no projeto | 20 h | Relatório de atividades, aprovado pelo orientador e com declaração da universidade. |
| Estágios não obrigatórios | Estágio em ambientes formais e não formais de ensino | 10 h para cada | 40 h | Relatório de atividades, aprovado pelo orientador e com declaração da universidade. |
| | | | 40 h | Certificado |
| Ministração de cursos Trabalho voluntário em Escolas | Curso ministrado Monitoria na escola | 10 h 20 h | 40 h 40 h | Certificado Certificado |
| Participação em eventos | Participante/Organizador Ouvinte | 5 h por evento | 50 h | Certificado |

Quadro 5: Atividades de Extensão



Atividades Culturais e artística, sociais e de gestão

| ATIVIDADES CULTURAIS, SOCIAIS E DE GESTÃO | | | |
|---|--|-------------------------|-------------|
| Modalidade | Discriminação | C.H. Individual | C.H. Máxima |
| Atividades culturais | Participação | 5 h para cada atividade | 50 h |
| | Organização | | |
| Atividades sociais | Participação | 5 h para cada atividade | 50 h |
| | Organização | | |
| Premiação | Premiação referente a trabalho acadêmico de pesquisa, de extensão ou de cultura. | 15 h | 45 h |
| Representação discente | Em órgãos Colegiados | 5 h por período | 15 h |
| | Em diretórios Acadêmicos | | |

Quadro 6: Atividades Culturais, Sociais e de Gestão



2.3.2 Metodologias de ensino e avaliação

Para alcançar o perfil de egresso supracitado, serão utilizados os procedimentos, a seguir descritos, acerca da metodologia de ensino e de avaliação.

2.3.2.1 Metodologias de Ensino

Os docentes poderão utilizar opções teórico-metodológicas, condizentes com a atual conjuntura da Matemática e da Educação Matemática e com as especificidades dos seus componentes curriculares, em conformidade com a Resolução nº 29/2011 da UNIPAMPA. Os aportes teóricos deverão sustentar: análises de *estudos de caso* acerca do ensino e da aprendizagem de conceitos matemáticos; o entendimento da pesquisa como princípio educativo e científico; seminários; aulas expositivas e dialogadas e atividades matemáticas. Além disso, os professores poderão utilizar estratégias, condizentes com suas opções teórico-metodológicas, por exemplo, recursos tecnológicos. Devem buscar, também, a reflexão da teoria na prática e a prática na teoria.

Para o acompanhamento de educandos que apresentam dificuldades de aprendizagem e, principalmente, deficiência e altas habilidades será disponibilizado atendimento especial, fazendo uso de acervos didáticos do Laboratório de Matemática e do Laboratório de Ensino de Matemática, bem como o uso de recursos didáticos e tecnológicos adequados, com a finalidade de contribuir no seu ensino e aprendizagem, respeitadas as particularidades.

2.3.2.2 Metodologias de Avaliação

A avaliação do processo de ensino e de aprendizagem, conforme a Resolução nº 29 de 28 de abril de 2011, deverá ser diagnóstica, contínua e processual. A avaliação deverá ser entendida como processo contínuo e democrático, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais avaliações finais.

Assim, a avaliação buscará identificar os conhecimentos construídos e/ou em construção pelos acadêmicos, assegurando a evolução da aprendizagem e a eventual recuperação da aprendizagem. A aprendizagem dos acadêmicos será avaliada diariamente, por meio do acompanhamento de resultados de provas e/ou trabalhos, na forma oral e/ou escrita, de acordo com critérios de avaliação bem definidos pelo docente, em conformidade com a especificidade do seu componente curricular. A avaliação do processo de ensino buscará revisar as metodologias adotadas pelo professor e reestruturar o planejamento de ensino.



E, conforme a Resolução 29/2011, o acadêmico será considerado aprovado quando obtiver Nota Final igual ou superior a 6 (seis) e frequência mínima de 75% nas atividades de ensino.

2.3.3 Matriz Curricular

| Sem. | Componente Curricular | C.H. | Cr. (T-P) ¹¹ |
|------|---|--------------|-------------------------|
| 1° | Desenho Geométrico | 60 | 4 (4-0) |
| 1° | Introdução a Lógica Matemática | 60 | 4 (4-0) |
| 1° | Políticas Públicas Educacionais | 60 | 4 (4-0) |
| 1° | Teoria Elementar das Funções | 60 | 4 (4-0) |
| 1° | Teoria Elementar dos Números | 60 | 4 (4-0) |
| | | 300 h | |
| 2° | Cálculo I | 60 | 4 (4-0) |
| 2° | Didática | 60 | 4 (3-1) |
| 2° | Geometria Plana | 60 | 4 (4-0) |
| 2° | Introdução à Álgebra | 60 | 4 (4-0) |
| 2° | Metodologia da Pesquisa Científica | 60 | 4 (2-2) |
| | | 300 | |
| 3° | Cálculo II | 60 | 4 (4-0) |
| 3° | Geometria Analítica | 60 | 4 (4-0) |
| 3° | Introdução à Álgebra Linear | 60 | 4 (4-0) |
| 3° | Laboratório de Ensino de Matemática I | 60 | 4 (1-3) |
| 3° | Psicologia da Educação | 60 | 4 (3-1) |
| | | 300 | |
| 4° | Álgebra Linear I | 60 | 4 (4-0) |
| 4° | Cálculo III | 60 | 4 (4-0) |
| 4° | História da Matemática | 60 | 4 (4-0) |
| 4° | Laboratório de Ensino de Matemática II | 60 | 4 (1-3) |
| 4° | Seminários em Educação Matemática | 60 | 4 (2-2) |
| | | 300 | |
| 5° | Cálculo IV | 60 | 4 (4-0) |
| 5° | Geometria Espacial | 60 | 4 (4-0) |
| 5° | Informática na Educação Matemática | 60 | 4 (3-1) |
| 5° | Laboratório de Ensino de Matemática III | 60 | 4 (1-3) |
| 5° | Seminários em Educação Inclusiva | 60 | 4 (2-2) |
| | | 300 | |
| 6° | Álgebra I | 60 | 4 (4-0) |
| 6° | Algoritmos e Programação | 60 | 4 (4-0) |
| 6° | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I | 105 | 7 (2-5) |
| 6° | Filosofia da Educação | 60 | 4 (4-0) |

¹¹ T: Teórica – P: Prática



| | | | |
|----|---|--------------------------|-----------------------|
| 6º | Libras – Língua Brasileira de Sinais | 60 | 4 (1-3) |
| | | 345 | |
| 7º | Análise Combinatória | 30 | 2 (2-0) |
| 7º | Cálculo Numérico I | 60 | 4 (4-0) |
| 7º | Equações Diferenciais Ordinárias I | 60 | 4 (4-0) |
| 7º | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II | 105 | 7 (2-5) |
| 7º | Laboratório de Ensino de Matemática IV | 60 | 4 (1-3) |
| 7º | Matemática Financeira | 30 | 2 (2-0) |
| | | 345 | |
| 8º | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática III | 105 | 7 (2-5) |
| 8º | Estatística e Probabilidade | 60 | 4 (3-1) |
| 8º | Fundamentos de Análise I | 60 | 4 (4-0) |
| 8º | Trabalho de Conclusão de Curso I | 60 | 4 (2-2) |
| 8º | CCCG | 60 | 4 (x-x) ¹² |
| | | 345 | <Totais> |
| 9º | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática IV | 105 | 7 (2-5) |
| 9º | Física Experimental I | 60 | 4 (3-1) |
| 9º | Trabalho de Conclusão de Curso II | 60 | 4 (0-4) |
| 9º | CCCG | 60 | 4 (x-x) |
| 9º | CCCG | 60 | 4 (x-x) |
| | | 345 | |
| | | 2880¹³ | |

Quadro 7: Matriz curricular do curso de Matemática - Licenciatura

Além dos componentes curriculares obrigatórios, o Curso de Matemática – Licenciatura oferece componentes curriculares complementares de graduação, a fim de oportunizar flexibilização curricular, bem como aperfeiçoamento acadêmico. O Quadro 8 apresenta os componentes curriculares complementares de graduações presentes no curso de Matemática – Licenciatura.

¹² Por tratar-se de componente eletivo a carga horária teórica e prática pode variar.

¹³ Carga horária total sem Atividades Complementares de Graduação (ACGs).



| Sem. | Componente Curricular | C.H. | Cr. (T-P) |
|------|--|------|-----------|
| - | Álgebra Linear II | 60 | 4 (4-0) |
| - | Cálculo Numérico II | 60 | 4 (4-0) |
| - | Equações Diferenciais Ordinárias II | 60 | 4 (4-0) |
| - | Etnomatemática e Modelagem Matemática na Educação Básica | 60 | 4 (2-2) |
| - | Física Experimental II | 60 | 4 (3-1) |
| - | Fundamentos de Análise II | 60 | 4 (4-0) |
| - | Geometria Fractal | 60 | 4 (3-1) |
| - | Língua Portuguesa Instrumental | 60 | 4 (3-1) |
| - | Modelagem Matemática Aplicada | 60 | 4 (3-1) |
| - | Sociedade-Educação: Fundamentos Históricos e Sociológicos | 60 | 4 (3-1) |
| - | Trigonometria | 60 | 4 (3-1) |
| - | Variável Complexa | 60 | 4 (4-0) |

Quadro 8: Componentes Curriculares Complementares de Graduação

2.3.4 Ementário



| | |
|------------------------|-----------------------------|
| SEMESTRE: | 1º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7300 - Desenho Geométrico |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Desenvolver técnicas de desenho geométrico, isto é, de construções geométricas com régua e compasso, para resolver problemas de geometria euclidiana plana.
Retomar e ampliar o aprendizado de resultados fundamentais da geometria plana elementar.
Resolver problemas de geometria plana, por meio do desenho geométrico, obtendo soluções com grau de precisão satisfatório.
Utilizar programas computacionais adequados ao desenvolvimento do desenho geométrico.

EMENTA:

Triângulos e quadriláteros. Circunferência. Homotetia. Polígonos Regulares. Lugares Geométricos. Cônicas. Áreas de figuras planas. Utilização de recursos de informática em desenho geométrico. Resolução de problemas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

JANUÁRIO, A. J. Desenho Geométrico. Florianópolis: UFSC, 2000.

LOPES, E. T.; KANEGAE, C. F. Desenho Geométrico. São Paulo: Scipione, 1999.

MARCHESI, I. J. Desenho Geométrico. São Paulo: Ática, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BORGES, G. C. de M. Desenho Geométrico e Geometria Descritiva: problemas e exercícios. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1999.

GIOVANNI, J. R.; FERNANDES, T. M.; OGASSAWARA, E. L. Desenho Geométrico. São Paulo: FTD, 1987.

MARMO, C. M. B. Desenho Geométrico. São Paulo: Moderna Ltda, 1976.

PRINCIPE Jr, A. dos R. Noções de Geometria Descritiva. São Paulo: Nobel. 35. Ed. 1984.

PUTNOKI, J. C. Desenho Geométrico. v. 1 e 2. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1993.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 1º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7302 - Introdução à Lógica Matemática |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Apresentar a lógica como sendo a ciência da argumentação.
Compreender o discurso argumentativo dedutivo e indutivo.
Compreender o papel da argumentação/demonstração/prova na Matemática e na Educação Matemática.
Desenvolver as capacidades de conjecturar, generalizar, testar e validar.
Explorar demonstrações matemáticas condizentes com o ensino na escola a partir de técnicas de argumentações.

EMENTA:

Lógica formal. Lógica proposicional. Quantificadores e conectivos lógicos. Lógica matemática. Hipótese e tese. Demonstrações formais e técnicas de argumentação. Lógica e o processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

CURY, M. X. Introdução à lógica. São Paulo, Érica, 1996.

FILHO, E. A. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Ed. Nobel, 2011.

FOSSA, J. A. Introdução às Técnicas de Demonstração na Matemática. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.

NASSER, L.; TINOCO, L. A. A. Argumentações e provas no ensino de matemática. Rio de Janeiro: UFRJ/Projeto Fundão, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BISPO, C. A. F.; CASTANHEIRA, L. B.; FILHO, O. M. S. Introdução à Lógica Matemática. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.

FREITAS, J. L. M. de. Registros de Representação na Produção de Provas na Passagem da Aritmética para a Álgebra. In: MACHADO, S. D. A (Org.). Aprendizagem em Matemática: Registros de Representação Semiótica. São Paulo: Papirus, 2003, p. 113-124.

PAIS, L. C. Argumentação e Matemática. In: PAIS, L. C. Ensinar e aprender Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2006, p. 39-45.

QUILELLI, P. Raciocínio lógico matemático. Rio de Janeiro: Ferreira, 2010.

SERATES, J. Raciocínio Lógico: Lógico matemático, lógico crítico. Brasília: Jonofon Ltda, 2004.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | 1º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7303 - Políticas Públicas Educacionais |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Aprofundar estudos acerca de políticas públicas relacionadas ao sistema educacional.
Compreender as estruturas do sistema educacional brasileiro e aspectos da organização da educação básica.
Refletir e discutir acerca dos níveis e modalidades da educação.
Compreender a importância do estudo e reflexões quanto às questões ambientais, étnico-raciais, de gênero e direitos humanos na educação básica.

EMENTA:

Estrutura e organização da Educação Brasileira: Educação escolar no contexto das transformações da sociedade contemporânea. Políticas Públicas e o Sistema Escolar: Legislação, Formação profissional, Gestão da Educação Básica, Níveis e Modalidades de ensino, Projeto Político Pedagógico, Regimento Escolar. Educação escolar pública e democrática no contexto atual. Questões ambientais, étnico-raciais, de gênero e direitos humanos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ADRIÃO, T (orgs). Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002.

BRASIL. Constituição Federal promulgada em 05 de outubro de 1988. Brasília, 1988.

BRASIL, **Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1988.

BRASIL, Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL, Lei nº 11.645 de 10 março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

BRASIL, Parecer CNE/CP nº 3 de 10 de março de 2004. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.



BRASIL, Parecer CNE/CP nº 8 de 6 de março de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto (org.). Gestão Democrática da educação: atuais tendências, novos desafios. 8. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

GHIRALDELLI JR., Paulo. História da Educação Brasileira. 4. Ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIBANEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. Editora: Cortez, 2012.

PARO, V. H. Por dentro da escola pública. 3. Ed. São Paulo: Xamã, 2000.

SILVA, R.C. Administração escolar e política da educação. Piracicaba: UNIMEP, 1997.

VIEIRA, L. S e ALBUQUERQUE, M. G. M. Estrutura e funcionamento da educação básica. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha/UECE, 2001.

VIEIRA, Sofia Lerche; FARIAS, Isabel Maria Sabino de. Política educacional no Brasil: uma introdução histórica. Brasília: Liber Livro Editora, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BRZEZINSKI, I. LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam. São Paulo: Cortez, 1997.

FREIRE, Paulo. Educação como prática de liberdade. 14ed. RJ: Paz e terra, 2011.

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. Que fazer: teoria e prática em educação popular. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

VILA, Antoni; CALLEJO, Maria Luz. Matemática para aprender a pensar: o papel das crenças na resolução de problemas. POA: Artmed, 2006.

ZABALA, Antoni. Enfoque Globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar. POA: Artmed, 2002- reimpressão 2008.

ZABALA, Antoni. A Prática Educativa: Como Ensinar, 1.Ed.: Artmed, 1998.



| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| SEMESTRE: | 1º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7304 - Teoria Elementar das Funções |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Apresentar o conceito de função de uma variável real.
Analisar o comportamento das diferentes funções por meio das várias representações.
Explorar graficamente as funções enfatizando conceitos e propriedades fundamentais.

EMENTA:

Conceitos e propriedades fundamentais de funções: domínio, imagem, raízes, crescimento, bijeção, paridade, extremos relativos, concavidade, assíntotas e deslocamento de gráficos. Funções polinomiais, funções trigonométricas, funções logarítmicas, funções exponenciais, funções modulares, funções definidas por partes e funções inversas. Aplicações do conceito de função dentro da própria matemática e em outras áreas do conhecimento.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BOULOS, P. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.

CARNEIRO, V. C. Funções elementares: 100 situações problemas de matemática. Porto Alegre: UFRGS, 1993.

IEZZI, G; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2004. V 1, 2, 3 e 8.

LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. v. 1. (Coleção do Professor de Matemática)

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

DEMANA, F. D. et. al. Pré-cálculo. Tradução Eliana Crepaldi Yazawa e Aldy Fernandes da Silva. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

KAUFMAN, E. F.; GOTTLIEB, F. C. Guia de estudo de matemática: relações e funções. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

LIMA, E. L. Análise real: funções de uma variável. 11ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

LIMA, E. L. Conjuntos e funções. In: LIMA, Elon Lima. Curso de Análise. v. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2002, p. 10-24.

SAFIER, F. Pré-cálculo. Tradução Adonai Schlup. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.



| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| SEMESTRE: | 1º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7305 - Teoria Elementar dos Números |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Retomar e ampliar, do ponto de vista histórico, noções de conjuntos numéricos.
Explorar noções de número real e de número complexo, a partir das propriedades dos números e das insuficiências geométricas, aritméticas e algébricas.

EMENTA:

Evolução da noção de número. Conjuntos numéricos: natural, inteiro, racional, irracional, real e complexo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

CARAÇA, B. de J. Conceitos fundamentais da matemática. Lisboa: 2003.

IEZZI, G. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual Editora, 2005. V. 1, 4 e 6.

RIPOLL, J. B; RIPOLL, C. C.; SILVEIRA, J. F. P. da S. Números racionais, reais e complexos. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BOULOS, P. Pré-Cálculo. São Paulo: Makron Books, 1999.

FIGUEIREDO, D. G. de. Números irracionais e transcendentos. SBM, 2002.

LIMA, E. L. et al. A matemática do ensino médio. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2001. V. 1, 2, 5, (Coleção do Professor de Matemática).

NETO, A. C. M. Tópicos de matemática elementar: Números Reais. v.1. SBM, [?].

SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. 3ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.



| | |
|------------------------|------------------------------|
| SEMESTRE: | 2º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7307 - Cálculo I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Teoria Elementar das Funções |

OBJETIVOS:

Compreender os conceitos de limite e continuidade de funções reais de uma variável.
Construir e interpretar os conceitos de derivação.
Conhecer derivadas de funções elementares e transcendentais.
Compreender e utilizar regras de derivação.
Aplicar o cálculo diferencial dentro da própria matemática e em outras áreas do conhecimento.

EMENTA:

Limites, continuidade, derivação de funções reais de uma variável. Teorema de Rolle e do Valor Médio. Máximos e mínimos. Técnicas de construção de gráficos. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. v. 1, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas Jr.** v. 1, 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo: Funções de uma e Várias Variáveis**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1, 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.



| | |
|------------------------|-------------------|
| SEMESTRE: | 2º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7308 - Didática |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (3-1) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Apresentar elementos históricos relacionados à didática.
Estudar características da didática e sua importância no processo de ensino e aprendizagem.
Desenvolver aspectos didáticos do trabalho docente na educação escolar.
Dialogar sobre didáticas específicas: ensino de álgebra, ensino de aritmética, ensino de geometria e ensino de combinatória/estatística/probabilidade.
Estudar e analisar sequências didáticas e de ensino de matemática, propostas em artigos científicos, dissertações e teses, desenvolvidas em conformidade com os conceitos de didática da matemática.
Analisar, de forma crítica, livros didáticos de matemática do nível fundamental e médio de ensino, que costumam ser, quase que exclusivamente, a principal fonte de material didático.
Organizar planejamentos de ensino de conceitos matemáticos do nível fundamental e médio de ensino, de acordo com os pressupostos teóricos da didática da matemática e das didáticas específicas.

EMENTA:

História da Didática. Caracterização e Importância da Didática. Caracterização e Importância da Didática da Matemática. Pressupostos Teóricos da Didática da Matemática. Planejamento de Ensino.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- LIBÂNEO, J.C. Didática. São Paulo: Cortez, 2004.
- MACHADO, S. D. A (Org.) Educação Matemática: uma introdução. São Paulo: EDUCA, 1999.
- PAIS, L. C. Didática da matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- VASCONCELOS, C. Planejamento: projeto de ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- ALMOULOUD, S. A. Fundamentos da Didática da Matemática. Curitiba: UFPR, 2007.
- DUVAL, R. Semiós e pensamento humano: registros semióticos e aprendizagens intelectuais. Tradução Lênio Fernandes Levy & Marisa Rosâni Abreu da Silveira. São Paulo: Física, 2009. (Coleção Contextos das Ciências).
- D'MORE, B. Elementos de didática da matemática. Tradução Maria Cristina Bonomi. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.



HAYDT, R. C. C. Curso de didática geral. São Paulo: Ática, 2010.

PARRA, C. & SAIZ, I. (Orgs). Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.



| | |
|------------------------|--------------------------|
| SEMESTRE: | 2º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7309 - Geometria Plana |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Compreender a importância da axiomática na construção de teorias da geometria euclidiana. Estudar e compreender resultados da geometria plana e suas consequências. Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo, a visão e o pensamento geométrico por meio de problemas. Estimular a escrita matemática formal. Visualizar objetos planos, bem como suas aplicações.

EMENTA:

Origem da geometria. Construção axiomática. Conceitos primitivos. Segmentos de reta. Ângulos. Triângulos. Congruência de Triângulos. Teorema do ângulo externo. Paralelismo e Perpendicularismo. Polígonos. Circunferência e círculo. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos. Áreas de figuras planas. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 9: Geometria Plana. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Coleção do Professor de Matemática, n. 11. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

REZENDE, E. Q. F, QUEIROZ, M. L. B. de. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. Campinas: Editora da Unicamp, 2000.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

EUCLIDES. Os Elementos. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009

TINOCO, L. Geometria euclidiana por meio da resolução de problemas. Rio de Janeiro, Instituto de Matemática/UFRJ, Projeto Fundação, 1999.

LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Coleção do Professor de Matemática/SBM. Rio de Janeiro: Graftex, 1991.

GARCIA, A. C. A., CASTILHO, J. C. A. Matemática sem mistérios - Geometria Plana e Espacial. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

NETO, A. C. M. Tópicos de Matemática Elementar. Volume 2: Geometria Euclidiana Plana. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.



| | |
|------------------------|-------------------------------|
| SEMESTRE: | 2º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7310 - Introdução à Álgebra |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Teoria Elementar dos Números |

OBJETIVOS:

Compreender a linguagem básica de conjuntos e utilizá-la nas demonstrações de resultados. Perceber a importância do processo axiomático na construção dos números naturais e dos números inteiros.

EMENTA:

Relações. Números Naturais. Números inteiros. Axiomática. Divisibilidade. Números primos. Máximo divisor comum. Mínimo múltiplo comum. Congruência. O Anel dos Números Inteiros.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. 5ª ed., Rio de Janeiro: SBM, 2008.

HACK, N. F. R. Álgebra: uma introdução. Porto Alegre: EdiPUCRS, 2009.

HEFEZ, A. Curso de Álgebra. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BISPO, C. A. F. et al. Introdução à lógica matemática. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

LANDAU, E. Teoria Elementar dos Números. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2002.

MILIES, C. P.; COELHO, S. Números: uma introdução à matemática. São Paulo: EDUSP, 2006.

NETO, A. C. M. Tópicos de Matemática Elementar. Volume 5: Teoria dos Números. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

SANTOS, J. P. O. Introdução à Teoria dos Números. 3ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2009.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 2º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7312 - Metodologia da Pesquisa Científica |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (2-2) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Construir uma cultura de pesquisa científica com os estudantes.
Conhecer conceitos e perspectivas da pesquisa e metodologia científica.
Desenvolver capacidades investigativas e produtivas, por meio da elaboração de artigo científico.

EMENTA:

Ciência e conhecimento científico. Leitura e interpretação de textos científicos. Métodos científicos. Noções básicas de metodologia científica. Tipos de pesquisa. Coleta e análise de dados. Etapas de pesquisa. Estrutura de textos científicos. Estrutura de projeto de pesquisa. Regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas. Elaboração de artigo científico.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

AQUINO, Italo de Souza. **Como ler artigos científicos**: da graduação ao doutorado. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

ARAÚJO, C. R. L. de; MARQUES, D. C. (orgs). **Manual de normalização de trabalhos acadêmicos**: conforme normas da ABNT. Bagé: Unipampa, 2013.

KOCHE, J C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação a pesquisa. Petrópolis, Vozes, 2006.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicação e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2007.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. **A Arte da Pesquisa**. São Paulo, Martins Fontes, 2000.

DEMO, P. **Pesquisa**: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2011.

GERHARDT, T. E.; SILVEIRA, D. T. (org). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: UFRGS, 2009.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.



| | |
|------------------------|---------------------|
| SEMESTRE: | 3º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7313 - Cálculo II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo I |

OBJETIVOS:

Compreender os conceitos de antidiferenciação.
Conhecer integrais de funções elementares e transcendentas.
Compreender e utilizar técnicas de integração.
Aplicar o cálculo integral em diferentes áreas da ciência.

EMENTA:

Integração definida e indefinida. Técnicas de integração: Integração por Partes e Substituição, Integração Trigonométrica, Integração por Substituições Trigonométricas, Integração por Frações Parciais. Integrais Impróprias. Aplicações das integrais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. v. 1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**. v. 1, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas Jr.** v. 1, 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração**. 6 ed. São Paulo: Pearson, 2006.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo: Funções de uma e Várias Variáveis**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1, 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.



| | |
|------------------------|------------------------------|
| SEMESTRE: | 3° |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7315 - Geometria Analítica |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Compreender conceitos de álgebra vetorial.
Relacionar a álgebra vetorial com conceitos de geometria plana e espacial.
Apresentar as representações algébricas de objetos geométricos.

EMENTA:

Álgebra vetorial. Retas e planos. Posição relativa de retas e planos. Perpendicularismo e Ortogonalidade. Ângulos. Distâncias. Cônicas. Superfícies Quádricas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 7: Geometria Analítica. 6. ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.

STEINBRUCH, A. Geometria Analítica. 2. ed, São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books. 2000.

REIS, G. L.; SILVA, V. V. Geometria Analítica. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.,1996.

RIGHETTO, A. Vetores e geometria analítica: 258 problemas resolvidos e 227 propostos. 5. ed. São Paulo: IBLC, 1988.

ESPINOSA, I. C. O. N.; FILHO, P. B. Geometria Analítica para computação. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A.,2009.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.



| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| SEMESTRE: | 3º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7316 - Introdução à Álgebra Linear |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Introduzir os principais conceitos relacionados à Álgebra Linear, por meio de resultados e de sua aplicabilidade nas diversas áreas do conhecimento.

EMENTA:

Matrizes: Operações e Propriedades. Determinantes. Sistemas de Equações Lineares. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

SANTOS, N. M. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. São Paulo: Thomson Learning, 2007

BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.

LIPSCHUTZ, S; LICSON, M. Álgebra Linear. Coleção Schaum. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ANTON, H.; RORRES J. Álgebra Linear com Aplicações. v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1999.

STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 2005.

COELHO, F. U. Um curso de álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | 3° |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7317 - Laboratório de Ensino de Matemática I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (1-3) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, conceitos de número natural, inteiro, racional, irracional, das operações com números e suas propriedades, bem como, o conceito de proporcionalidade.

Analisar propostas curriculares apresentadas por documentos oficiais e pesquisas na área da Educação Matemática para o ensino de números e proporcionalidade.

Analisar criticamente livros didáticos, metodologias, materiais didáticos e tecnológicos, em relação ao ensino dos números e proporcionalidade.

Conhecer Sequências de Ensino, elaboradas por pesquisadores na área da Educação Matemática, para o ensino e da aprendizagem dos números e proporcionalidade.

Preparar, executar e avaliar Sequências de Ensino abordando os conceitos relacionados aos números naturais, inteiros, racionais, irracionais e proporcionalidade.

Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, os conceitos relacionados ao desenvolvimento do pensamento algébrico.

Analisar propostas curriculares, livros didáticos, recursos didáticos e tecnológicos, sequências de ensino e diferentes metodologias, para o ensino da Álgebra.

Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos algébricos.

EMENTA:

Conceitos fundamentais e aspectos da aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento aritmético e algébrico no Ensino Fundamental. Preparação, execução e avaliação de Sequências de Ensino para alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental (Análise de livros didáticos, pesquisa, criação, produção e adaptação de alternativas para promover o ensino e a aprendizagem de conceitos relativos à: Números e Álgebra; Apropriação de recursos tecnológicos computacionais e materiais manipuláveis para a aprendizagem de conceitos relativos à: Números e Álgebra).

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL, SEF, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental: Matemática - Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria da Educação Fundamental – Brasília: MEC, 1998.

CARAÇA, Bento de J. Conceitos fundamentais da Matemática. Lisboa: Gradiva, 1998.

COXFORD, A. F. & SHULTE, A. P. (org) As ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1994.

PONTE, J. P.; BRANCO, N.; MATOS, A. Álgebra no ensino básico. Lisboa: DGIDC, 2009. Disponível em: [http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/textos/003_Brochura_Algebra_NPMEB_\(Set2009\).pdf](http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/textos/003_Brochura_Algebra_NPMEB_(Set2009).pdf)



RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Referenciais curriculares do estado do Rio Grande do Sul: Matemática e suas tecnologias. (Lições do Rio Grande). Porto Alegre: SE/DP, 2009.

WALLE, J.A.V. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Coleções: Vivendo a Matemática, Descoberta da Matemática e Para que serve a Matemática.

MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. BH: Autêntica, 2012.

DAGHLIAN, Jacob. Lógica e álgebra de boole.- 4. Ed.- São Paulo: Atlas, 1995.

LINS, R. C. & GIMENES, J. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas: Papirus, 1997.

LORENZATO, S. (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas (SP): Autores Associados, 2010.

OLIVEIRA, I. Proporcionalidade: estratégias utilizadas na Resolução de Problemas por alunos do Ensino Fundamental no Quebec. In: Bolema, Rio Claro (SP), Ano 22, nº 34, 58 2009, p. 57 a 80.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G. As diferentes “personalidades” do Número Racional trabalhadas através da Resolução de Problemas. Bolema. Rio Claro, Ano 21, Edição n. 31, p. 79-102, 2008.

PENTEADO, C. B. Concepções do Professor do Ensino Médio relativas à densidade do conjunto dos números reais e suas reações frente a procedimentos para a abordagem desta propriedade. Dissertação de Mestrado. PUC-SP. 2004.

PONTE, J. P.; SILVESTRE, A. I.; GARCIA, C.; COSTA, S. O desenvolvimento do conceito de proporcionalidade directa pela exploração de regularidades. Disponível em [http://www.apm.pt/files/_Materiais_Proporcionalidade__\(IMLNA\)_4cfc0dcb29b46.pdf](http://www.apm.pt/files/_Materiais_Proporcionalidade__(IMLNA)_4cfc0dcb29b46.pdf).

Livros didáticos de Matemática para o ensino fundamental.



| | |
|------------------------|---------------------------------|
| SEMESTRE: | 3º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7318 - Psicologia da Educação |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (3-1) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Desenvolver conceitos básicos da psicologia da educação e da psicologia da aprendizagem de conceitos específicos da matemática.

Compreender e analisar os processos de ensino e de aprendizagem em matemática na escola a partir de pressupostos teóricos da psicologia da educação e da educação matemática.

EMENTA:

Relação entre psicologia e educação. Relação entre psicologia e o campo da psicologia da educação matemática. Estudo dos processos de ensino e de aprendizagem a partir de teorias da psicologia do desenvolvimento, da psicologia humanista, da psicologia comportamentalista e da psicologia cognitiva; bem como a partir de teorias cognitivas específicas da psicologia da educação matemática.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

FALCÃO, J. T. R. **Psicologia da educação matemática: uma introdução.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

MACHADO, S. D. A (Org.) **Educação Matemática: uma introdução.** São Paulo: EDUCA, 1999.

MOREIRA, M.A. **Teorias da aprendizagem.** São Paulo: Editora Pedagógica Universitária, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BRITO, M.R.F (org). **Psicologia da educação matemática.** Florianópolis: Editora Insular, 2001.

DUVAL, Ver e ensinar a matemática de outra forma-entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. Organização Tânia M. M. Campos. Tradução Marlene Alves Dias. São Paulo: PROEM, 2011.

MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática.** São Paulo: Papyrus, 1997.

ROSA, J. L. **Psicologia e educação: o significado de aprender.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

VERGNAUD, Gérard. A teoria dos campos conceptuais. In: BRUN, Jean. **Didáctica das matemáticas.** Lisboa: Instituto Jean Piaget, 1996. p.155-191.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | 4º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7319 - Álgebra Linear I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Geometria Analítica Introdução à Álgebra Linear |

OBJETIVOS:

Compreender e aprofundar os principais conceitos relacionados à Álgebra Linear, por meio de resultados e de sua aplicabilidade nas diversas áreas do conhecimento.

EMENTA:

Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e Autovetores. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

LIPSCHUTZ, S; LICSON, M. Álgebra Linear. Coleção Schaum. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 2005.

BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear. 3. ed. ampl. e rev. São Paulo: Harbra, 1986.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ANTON, H.; RORRES J. Álgebra Linear com Aplicações. v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LIMA, E. L. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

LEON, S. J. Álgebra Linear com Aplicações. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1999.

STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

LAY, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1999.

COELHO, F. U. Um curso de álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.



| | |
|------------------------|----------------------|
| SEMESTRE: | 4º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7320 - Cálculo III |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo II |

OBJETIVOS:

Definir e manipular funções de duas ou mais variáveis reais.
Compreender os conceitos de derivação e integração de funções de várias variáveis.
Aplicar o cálculo diferencial e integral em diferentes áreas da ciência.

EMENTA:

Funções de duas ou mais variáveis. Derivadas de funções de duas ou mais variáveis.
Integração múltipla. Aplicações do cálculo diferencial e integral.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. v. 2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BORTOLOSSI, H. J. **Cálculo Diferencial a Várias Variáveis: Uma Introdução à Teoria de Otimização**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2002.

BOUCHARA, J.; CARRARA, V. L.; HELLMEISTER, A. C. P.; SALVITTI, R. **Cálculo Integral Avançado**. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo de George B. Thomas Jr.** v. 2, 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

MORETTIN, P. A.; HAZZAN, S.; BUSSAB, W. O. **Cálculo: Funções de uma e Várias Variáveis**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2, 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1982.



| | |
|------------------------|---------------------------------|
| SEMESTRE: | 4º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7322 - História da Matemática |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Estudar períodos-chave do desenvolvimento da matemática, considerando o contexto sócio-político-cultural das diversas civilizações, com ênfase nos problemas matemáticos mais importantes.

Compreender o pensamento de matemáticos que foram essenciais para o desenvolvimento da matemática.

Discutir acerca da evolução de conceitos matemáticos fundamentais.

Abordar a história da matemática como perspectiva metodológica na educação básica.

EMENTA:

Produção do conhecimento matemático do ponto de vista histórico. Evolução histórica de conceitos fundamentais da matemática. Figuras centrais no processo de desenvolvimento desses conceitos. História da matemática como perspectiva metodológica na educação básica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BOYER, C. B. **História da matemática**. Tradução de Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

EVES, H. **Introdução à História da Matemática**. Tradução de Hygino H. Domingues. São Paulo: Editora da Unicamp, 2011.

ROQUE, T. **História da matemática: uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

AABOE, A. **Episódios da história antiga da matemática**. Tradução de João B.P. de Carvalho. Rio de Janeiro: SBM, 1984.

BAUMGART, J. K.; BOYER, C. B.; GUNDIACH, B. H ; HOWARD, E.; KENNEDY, E. S. **Tópicos de história da matemática para uso em sala de aula**. São Paulo: Atual Editora, 1996. V 1, 2, 3, 4 e 5.

EUCLIDES. **Os elementos**. Tradução e introdução de Irineu Bicudo. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

GUELLI, O. **Contando a história da matemática**. São Paulo: Ática, 2006. V 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7.

GILBERTO, G. G. **O romance das equações algébricas**. São Paulo: Editora da Física, 2010.

IFRAH, G. **Os números: a história de uma grande invenção**. São Paulo: Globo, 1989.



MENDES, I. A. **O uso da história da matemática no ensino da matemática:** reflexões teóricas e experiências. Pará: [s. n], 2001.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 4º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7323 - Laboratório de Ensino de Matemática II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (1-3) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Laboratório de Ensino de Matemática I |

OBJETIVOS:

Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, conceitos de geometria plana e espacial, grandezas e medidas.
Analisar propostas curriculares apresentadas por documentos oficiais e pesquisas na área da Educação Matemática para o ensino de Geometria.
Realizar análise crítica de livros didáticos, metodologias, materiais didáticos e tecnológicos, em relação ao ensino da Geometria.
Conhecer Sequências de Ensino, elaboradas por pesquisadores na área da Educação Matemática, para o ensino e aprendizagem da Geometria.
Preparar, executar e avaliar Sequências de Ensino abordando os conceitos geométricos.
Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, os conceitos relacionados ao desenvolvimento do pensamento combinatório/estatístico/probabilístico.
Analisar propostas curriculares, livros didáticos, recursos didáticos e tecnológicos, sequências de ensino e diferentes metodologias, para o ensino dos conceitos de Análise Combinatória, Estatística e Probabilidade.
Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos de Análise Combinatória, Estatística e Probabilidade.

EMENTA:

Conceitos fundamentais e aspectos da aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento geométrico e combinatório/ estatístico/probabilístico no Ensino Fundamental. Preparação, execução e avaliação de Sequências de Ensino para alunos dos Anos Finais do Ensino Fundamental (Análise de livros didáticos, pesquisa, criação, produção e adaptação de alternativas para promover o ensino e a aprendizagem de conceitos relativos à: Geometria, Combinatória, Estatística e Probabilidade; Apropriação de recursos tecnológicos computacionais e materiais manipuláveis para a aprendizagem de conceitos relativos à: Geometria, Combinatória, Estatística e Probabilidade).

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL, SEF, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental: Matemática - Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria da Educação Fundamental – Brasília: MEC, 1998.

LIMA. E. L. Medida e Forma em Geometria. Comprimento, Área, Volume e Semelhança. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

MARTINS, M.E.G.; LOURA, L.C.C.; MENDES, M.F. Análise de Dados: texto de apoio para os professores do 1.º ciclo. Disponível em: <http://www.esev.ipv.pt/mat1ciclo/2008%202009/analise_dados.pdf>



RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Referenciais curriculares do estado do Rio Grande do Sul: Matemática e suas tecnologias. (Lições do Rio Grande). Porto Alegre: SE/DP, 2009.

WALLE, J.A.V. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 1995.

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. Educação Estatística – teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Coleções: Vivendo a Matemática, Descoberta da Matemática e Para que serve a Matemática.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. et al. O ensino de geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. BH: Autêntica, 2011.

LOPES, C. E.; COUTINHO, C. Q; ALMOULOU, S (org.), Estudos e Reflexões em Educação Estatística. Campinas: Mercado de Letras, 2010, p. 157-172.

LOPES, C.A.E. A probabilidade e a estatística no ensino fundamental: uma análise curricular. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

LORENZATO, S. (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas (SP): Autores Associados, 2010.

MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. BH: Autêntica, 2012.

Livros didáticos de Matemática para o ensino fundamental.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 4º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7324 - Seminários em Educação Matemática |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (2-2) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Didática Laboratório de Ensino de Matemática I |

OBJETIVOS:

Estudar, discutir e refletir sobre as principais tendências teórico-metodológicas em Educação Matemática e suas contribuições no ensino e na aprendizagem dos conteúdos matemáticos da Educação Básica.

EMENTA:

Estudo e análise crítica das tendências em Educação Matemática – Resolução de Problemas; Investigações Matemáticas; Tecnologias; Modelagem (enfoque para os problemas envolvendo as questões ambientais); Etnomatemática (enfoque para as relações Étnico-Raciais).

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ALEVATTO, N. S. Associando o computador à resolução de problemas fechados: análise de uma experiência. Tese de Doutorado, Unesp, 2005.

BIEMBENGUT, Maria Salett. Modelagem Matemática e implicações no Ensino e na Aprendizagem de Matemática. 2. ed. Blumenau: Edfurb, 2004.

BRAND, Celia Finck Brandt; BURAK, Dionísio; KLÜBER, Tiago Emanuel. Modelagem Matemática: uma perspectiva para a Educação Básica. Ponta Grossa, Editora UEPG, 2010.

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e educação matemática. 4ed. BH: Autêntica, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 4. Ed. BH: Autêntica Editora, 2011.

MEYER, João Frederico da Costa de A. (Joni); CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. BH: Autêntica, 2011.

PONTE, J. P. da, BROCARD, J. & OLIVEIRA, H. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BRASIL, SEB, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Secretaria da Educação Básica – Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. SEB, MEC. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.



| |
|--|
| Brasília: MEC, 2008. |
| BICUDO, M. A. V, BORBA, M.C., (org) Educação Matemática Pesquisa em Movimento, São Paulo: Ed. Cortez, 2004. |
| BICUDO, M. A. V., Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas, São Paulo: Editora da Unesp, 1999. |
| D`AMBROSIO, Ubiratan. Transdisciplinaridade. 2. Ed. São Paulo: Palas Athena, 2001. |
| FAINGUELERNT, Estela Kaufman; NUNES, Katia Regina Ashton. Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio. Porto Alegre: Penso, 2012. |
| FIorentini, Dario; LOrenzato, Sergio. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos- Coleção formação de professores. 3. Ed. SP: Autores Associados, 2012. |
| PAIS, Luiz Carlos. Didática da matemática: Uma análise da influência francesa, 2. Ed. BH: Autêntica, 2011. |
| VERGANI, Teresa. Educação etnomatemática: o que é?. Natal: Flecha do tempo, 2007. |
| VILA, Antoni; CALLEJO, Maria Luz. Matemática para aprender a pensar: o papel das crenças na resolução de problemas. POA: Artmed, 2006. |



| | |
|------------------------|---------------------|
| SEMESTRE: | 5° |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7325 - Cálculo IV |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Identificar seqüências monótonas, limitadas e convergentes e os principais resultados e definições formais, referentes à convergência de seqüências.
Analisar séries convergentes e divergentes.
Estudar os polinômios de Taylor e Maclaurin, e suas respectivas séries, para aproximar funções.
Desenvolver funções através de séries de potências e identificar o raio e o intervalo de convergência.
Estudar as séries de Fourier.
Compreender o cálculo de campos vetoriais.

EMENTA:

Seqüências. Séries. Testes de convergência de séries. Séries de Potências. Desenvolvimento em séries: Maclaurin, Taylor e Fourier. Cálculo de Campos Vetoriais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTON, H.; PATARRA, C. de C.; TAMANAHA, M. (Trad.). Cálculo: um novo horizonte. Vol. 2, Porto Alegre: Bookman, 2000.

MUNEM, M.A.; FOULIS, D.J. CORDEIRO, A. L.; PESSOA, A. V.; ALMEIDA FILHO, E. H. M. (Trad.). Cálculo. Vol.2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1983.

SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol.2. São Paulo: Makron Books, 1994.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. Cálculo. v. 2, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BOUCHARA, J.; CARRARA, V. L.; HELLMEISTER, A. C. P.; SALVITTI, R. Cálculo Integral Avançado. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. Cálculo de George B. Thomas Jr. v. 2, 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. Cálculo. v. 2, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.



| | |
|------------------------|-----------------------------|
| SEMESTRE: | 5° |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7328 - Geometria Espacial |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Geometria Plana |

OBJETIVOS:

Compreender a importância da axiomática na construção de teorias da geometria euclidiana. Estudar e compreender resultados da geometria espacial e suas consequências. Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo, a visão e o pensamento geométrico por meio de problemas. Estimular a escrita matemática formal. Visualizar objetos espaciais, bem como suas aplicações.

EMENTA:

Conceitos primitivos. Construção axiomática. Posições relativas de retas e planos. Diedros. Triedros. Poliedros. Teorema de Euler. Prismas. Pirâmides. Cilindros. Cone. Esfera. Troncos. Áreas e Volumes. Princípio de Cavalieri. Inscrição e circunscrição de sólidos. Outros sólidos geométricos. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 10: Geometria Espacial. São Paulo: Atual, 2005.

CARVALHO, P.C.P. Introdução à geometria espacial. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

LIMA, E. L. et al. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2000.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

EUCLIDES. Os Elementos. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo: UNESP, 2009.

TINOCO, L. Geometria euclidiana por meio da resolução de problemas. Rio de Janeiro, Instituto de Matemática/UFRJ, Projeto Fundação, 1999.

RICH, B. Teoria e Problemas de Geometria. 3ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2003.

LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria: comprimento, área, volume e semelhança. Coleção do Professor de Matemática/SBM. Rio de Janeiro: Graftex, 1991.

GARCIA, A. C. A., CASTILHO, J. C. A. Matemática sem mistérios - Geometria Plana e Espacial. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 5º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7301 - Informática na Educação Matemática |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Refletir criticamente quanto ao potencial das tecnologias na Educação Matemática.
Identificar os diferentes tipos de uso da tecnologia no ensino da Matemática.
Pesquisar e explorar sites em busca de softwares que permitam auxiliar o processo ensino e aprendizagem.
Explorar softwares desenvolvidos, especialmente, para o ensino da Matemática.
Analisar outras tecnologias que auxiliem no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.
Elaborar situações de aprendizagem envolvendo recursos tecnológicos.

EMENTA:

Análise e discussão das novas tecnologias, em especial a informática, na Educação Matemática. O computador como recurso tecnológico no processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Pesquisa, exploração e análise de sites e softwares educacionais de Matemática. Planejamento de situações de aprendizagem.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

PAIS, L.C. Educação Escolar e as tecnologias da Informática. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

ALLEVATO, N. S. G.; JAHN A.P. Tecnologias e Educação Matemática – Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores. Coleção Biblioteca do Educador Matemático - SBEM – Vol 7. Recife – PE, 2010.

PENTEADO, M. G.; BORBA, M. C. Informática em Ação: formação de professores, pesquisa e extensão. São Paulo: Olho D'Água, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BORBA, M.C.; PENTEADO, M.G. Informática e Educação Matemática. 4 Ed. Belo Horizonte:Autentica, 2010.

CARVALHO, L. M.; CURY, H. N.; MOURA, C. A.; FOSSA, J. A.; GIRALDO, V. (Orgs.). História e Tecnologia no Ensino da Matemática. V. 2. Rio de Janeiro:Ciência Moderna, 2008.

KENSKI, V.M. Educação e Tecnologias:O Novo Ritmo da Informação. 4. Ed. Campinas:Papirus, 2008.

NÓBRIGA, J.C.C.; ARAÚJO, L.C.L. Aprendendo Matemática com o GeoGebra, São Paulo:Ed. Exato, 2010.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



PAPERT, S. A máquina das crianças - Representando a Escola na era da Informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | 5º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7329 - Laboratório de Ensino de Matemática III |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (1-3) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Laboratório de Ensino de Matemática II |

OBJETIVOS:

Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, conceitos de números reais e complexos e proporcionalidade.
Analisar propostas curriculares apresentadas por documentos oficiais e pesquisas na área da Educação Matemática para o ensino dos conceitos aritméticos no Ensino Médio.
Realizar análise crítica de livros didáticos, metodologias, materiais didáticos e tecnológicos, em relação ao ensino de números reais e complexos e proporcionalidade.
Conhecer Sequências de Ensino, elaboradas por pesquisadores na área da Educação Matemática, para o ensino e aprendizagem dos conceitos aritméticos.
Preparar, executar e avaliar Sequências de Ensino abordando conceitos aritméticos.
Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, os conceitos relacionados ao desenvolvimento do pensamento algébrico.
Analisar propostas curriculares, livros didáticos, recursos didáticos e tecnológicos, sequências de ensino e diferentes metodologias, para o ensino dos conceitos algébricos no Ensino Médio.
Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos de funções, sequências e progressões, sistemas lineares, determinantes, matrizes e polinômios.

EMENTA:

Conceitos fundamentais e aspectos da aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento aritmético e algébrico no Ensino Médio. Preparação, execução e avaliação de Sequências de Ensino para alunos do Ensino Médio (Análise de livros didáticos, pesquisa, criação, produção e adaptação de alternativas para promover o ensino e a aprendizagem de conceitos relativos à: Aritmética e Álgebra; Apropriação de recursos tecnológicos computacionais e materiais manipuláveis para a aprendizagem de conceitos relativos à: Aritmética e Álgebra).

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- BRASIL, SEB, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Secretaria da Educação Básica – Brasília: MEC, 1999.
- BRASIL. SEB, MEC. PCN+ Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008.
- BRASIL, Secretaria da educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC, 2006.
- CARAÇA, B. J. Conceitos Fundamentais de Matemática. Lisboa: Livraria Sa da Costa Editora, 1984.



LIMA, Elon; CARVALHO, Paulo; WAGNER, Eduardo; MORGADO Augusto. A Matemática no ensino médio. Coleção Professor de Matemática, SBM, vol.1,2,3.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Referenciais curriculares do estado do Rio Grande do Sul: Matemática e suas tecnologias. (Lições do Rio Grande). Porto Alegre: SE/DP, 2009.

WALLE, J.A.V. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CARNEIRO, V. C. Funções elementares: 100 situações problemas de matemática. Porto Alegre: UFRGS, 1993.

COXFORD, A. F. & SHULTE, A. P. (org) As ideias da Álgebra. São Paulo: Atual, 1994.

IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar: números complexos, polinômios e equações. São Paulo: Atual, 1993. vol. 6.

IEZZI, G.; HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar, 4: sequências, matrizes, determinantes, sistemas. 6. ed São Paulo: Atual, 1993.

LINS, R. C. & GIMENES, J. Perspectivas em aritmética e álgebra para o século XXI. Campinas: Papyrus, 1997.

LORENZATO, S. (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas (SP): Autores Associados, 2010.

MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. BH: Autêntica, 2012.

Livros didáticos de Matemática para o ensino médio.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 5º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7330 - Seminários em Educação Inclusiva |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (2-2) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Seminários em Educação Matemática |

OBJETIVOS:

Refletir criticamente sobre as conjecturas teóricas e metodológicas da Escola Inclusiva.
Aprofundar o estudo de marcos legais e contextos históricos da Educação Inclusiva.
Reconhecer sujeitos com necessidades educacionais especiais, visando intervenções pedagógicas, com ênfase no ensino e aprendizagem da matemática.
Construir materiais didático-pedagógicos que contribuam no ensino e aprendizagem de matemática.
Compreender a importância do estudo e reflexões quanto às questões de direitos humanos na educação básica.

EMENTA:

História e marcos legais da Educação Inclusiva. Pressupostos teóricos e metodológicos da Escola Inclusiva. Intervenções didático-pedagógicas no ensino e aprendizagem na matemática. Reconhecimento dos sujeitos incluídos no âmbito educacional. Distúrbios de aprendizagem: Síndrome de Leonhard (agrafia, discalculia, apraxia de construção e desorientação temporal), Distúrbios de aprendizagem correlato e a Aritmética, Distúrbios do pensamento quantitativo, Déficit de atenção e hiperatividade, Déficit de atenção seletiva. Deficiência visual, auditiva e transtornos globais de desenvolvimento. Reflexões a partir de relatos de experiência de docentes da área da matemática. Direitos humanos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília-Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diário Oficial da União, 23 de dezembro de 1996.

BRASIL. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Brasília, Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente, 1997.

BRASIL, Parecer CNE/CP n.º 8 de 6 de março de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

CASTANHEIRA, Maria Lúcia, SANTIAGO, Ana Lydia. Buscando explicações para as dificuldades de ensino aprendizagem na alfabetização. Caderno do professor, Belo Horizonte, no 12, dezembro, 2004.

GOMES, Maria de Fátima Cardoso. Contextos de produção de sucesso fracasso escolar: interações nas salas de aula. Presença Pedagógica, Belo Horizonte, n.º. 65, set./out.2005.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 6. ed. São



Paulo: EPU, 2001. 99p.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Deficiência, educação escolar e necessidades especiais: reflexões sobre inclusão sócioeducacional. São Paulo: Editora Mackenzie, 2002.

VEIGA, Márcia Moreira. A inclusão de crianças deficientes na Educação Infantil. Paidéia, Belo Horizonte, ano V, nº. 4, jan./jun. 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

GUATEMALA, Assembleia geral. Convenção Interamericana para a eliminação de todas as formas de discriminação contra as pessoas portadora de deficiência, 1999.

MINISTÉRIO DA JUSTIÇA. Secretária Nacional dos Direitos Humanos. Declaração de Salamanca, e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. 2. ed., Brasília: CORDE, 1997.

MENDES, Enicéia Gonçalves. Raízes históricas da educação inclusiva. Trabalho apresentado em agosto de 2001, durante os Seminários Avançados sobre Educação Inclusiva, ocorrido na UNESP de Marília. (mimeo).

MOYSÉS, Lucia. Aplicações de Vygostsky à educação matemática. 11º ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.



| | |
|------------------------|----------------------|
| SEMESTRE: | 6º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7340 - Álgebra I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Introdução à Álgebra |

OBJETIVOS:

Reconhecer a estrutura algébrica de grupos, anéis e domínios, identificando suas propriedades.

EMENTA:

Grupos. Anéis. Anéis de polinômios. Domínios.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. 5ª ed. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: SBM, 2008.

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. 5ª ed., São Paulo: Atual, 2003.

HEFEZ, A. Curso de Álgebra. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de álgebra. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Álgebra: um curso de introdução. Projeto Euclides. Rio de Janeiro: SBM, 1988.

FILHO, E. A. Elementos de álgebra abstrata. São Paulo: Nobel, 1980.

HUNGERFORD, T. W. Abstract algebra: an introduction. 2nd Edition. Saunders College Publishing, 1997.

HERSTEIN, I. N. Topics in Algebra. 2nd Edition. John Wiley & Sons Inc., 1975.



| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| SEMESTRE: | 6º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7331 - Algoritmos e Programação |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Desenvolver o raciocínio lógico aplicado à resolução de problemas numéricos de nível computacional.
Introduzir conceitos básicos de desenvolvimento de algoritmos.
Promover atividades de programação científica.

EMENTA:

Noções de lógica de programação. Dados, expressões e algoritmos sequenciais. Estruturas de dados. Estruturas de controle de fluxo. Paradigmas de Projeto de Algoritmos (indução, recursividade, divisão e conquista). Algoritmos de ordenação e de busca. Implementação de algoritmos numéricos usando uma linguagem de programação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

CUNHA, R. D. **Programação Científica em Fortran 95**. Joinville: Editora Clube de Autores, 2011.

GILAT, A. **Matlab com aplicação em engenharia**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CHAPMAN, S. J. **Programação em Matlab para Engenheiros**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

MOKARZEL, F. C., SOMA, N. Y. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

CELES, W., CERQUEIRA, R., RANGEL, J. L. **Introdução a estrutura de dados: com técnicas de programação em C**. Editora Campus, 2004.

DE SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R.. **Algoritmos e Lógica de Programação**. Thomson, 2004.

LOPES, A.; GARCIA, G.. **Introdução à Programação: 500 algoritmos resolvidos**. Campus, 2002.

FARRER, H.; BECKER, C. **Algoritmos Estruturados**. Rio de Janeiro, LTC, 1999.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 6º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7326 - Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 105h (2-5) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Introdução a Lógica Matemática Teoria Elementar dos Números Teoria Elementar das Funções Geometria Plana Didática Geometria Analítica Psicologia da Educação Laboratório de Ensino em Matemática I e II Seminários de Educação Matemática Informática na Educação Matemática |

OBJETIVOS:

Pesquisar e explorar recursos didáticos e tecnológicos (calculadoras, vídeos, materiais virtuais interativos, softwares) disponíveis para o ensino e aprendizagem da Matemática.
Realizar um estudo teórico-analítico sobre os limites e potencialidades da utilização dos recursos didáticos e tecnológicos no processo ensino e aprendizagem da Matemática.
Conhecer e analisar práticas pedagógicas que constituem o campo de estágio (pesquisa de campo).
Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos para alunos da Educação Básica (Anos Finais/Ensino Fundamental ou Ensino Médio).
Elaborar e socializar relatório final da prática pedagógica.

EMENTA:

Estudo teórico-analítico dos recursos didáticos e tecnológicos disponíveis para o ensino e aprendizagem da Matemática. Análise das questões relacionadas à inserção no campo de estágio. Registro reflexivo das práticas pedagógicas observadas. Planejamento, execução e avaliação das Sequências de Ensino envolvendo recursos didáticos e tecnológicos. Elaboração e socialização do relatório final.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ALLEVATO, N. S. G, JAHN A.P.; Tecnologias e educação Matemática – Ensino, aprendizagem e formação de professores. Coleção Biblioteca do educador matemático - SBEM – Vol 7. Recife – PE, 2010.

BORBA, M.C. & PENTEADO, M.G. **Informática e Educação Matemática**. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema: ensino fundamental**. POA: Artmed, 2007. Vol. 2. (Jogos de matemática do 6 ao 9 ano).

SMOLE, Katia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema: ensino fundamental**. POA: Artmed, 2007. Vol. 3. (Jogos de matemática Ensino Médio).



REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Brincar e jogar:** enlaces teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. BH: Autêntica, 2012.

NÓBRIGA, J.C.C.; ARAÚJO, L.C.L; **Aprendendo Matemática com o GeoGebra**, São Paulo. Ed. Exato, 2010.

DAGHLIAN, Jacob. **Lógica e álgebra de boole.**- 4. Ed.- São Paulo: Atlas, 1995.

Educação matemática em revista. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

Revista do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. Quadrimestral.

Livros didáticos de Matemática para o Ensino Fundamental e Ensino Médio.



| | |
|------------------------|--------------------------------|
| SEMESTRE: | 6º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7327 - Filosofia da Educação |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Reconhecer a importância da Filosofia na Educação.
Estabelecer relações entre Educação e Filosofia.
Analisar teorias educacionais e fundamentos filosóficos.
Refletir acerca do contexto escolar na realidade educacional brasileira.

EMENTA:

Significação da educação. Fenomenologia existencial e educação.
Aspectos filosóficos nas teorias educacionais modernas.
Ideologia e Educação: Análise crítico-interpretativa da educação no Brasil.
Educação e o desenvolvimento brasileiro.
Filosofia da Educação Matemática.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

CHAUÍ, M. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 2000.

LUCKESI, C. C. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994.

PILETTI C. e PILETTI, N. Filosofia e História da Educação. São Paulo: Ática, 2001.

BICUDO M. A. V. e GARNICA A. V. M. Filosofia da Educação Matemática. São Paulo: Autêntica, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ARANHA, M. L. de A. Filosofia da Educação. São Paulo: Moderna. 3. Ed. 2006.

BICUDO M. A. V. Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, Concepções, Possibilidades Didático-Pedagógicas. São Paulo: UNESP, 2010.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Práxis. São Paulo: Cortez, 1998.

GHIRALDELLI JR, P. Filosofia da Educação. São Paulo: Ática. 1. Ed. 2006.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 6º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7335 - Libras - Língua Brasileira de Sinais |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (1-3) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Compreender e utilizar as noções básicas da Libras – gramática em contexto e sinais iniciais.
Conhecer a cultura, as identidades e comunidades surdas.
Conhecer políticas públicas e políticas linguísticas voltadas às pessoas surdas.
Conhecer o desenvolvimento linguístico do sujeito surdo.
Compreender aspectos gramaticais da Libras.

EMENTA:

Noções básicas da Libras – gramática em contexto e sinais iniciais. Cultura, identidades e comunidades surdas. Políticas públicas e políticas linguísticas voltadas às pessoas surdas. Desenvolvimento linguístico do sujeito surdo. Aspectos gramaticais da Libras.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

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

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

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

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

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

FRIZANCO, Mary Lopes Esteves; HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais I. 1. ed. Ciranda Cultural, 2009.

FRIZANCO, Mary Lopes Esteves; HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais II. 1. ed. Ciranda Cultural, 2010.

FRIZANCO, Mary Lopes Esteves; HONORA, Márcia. Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais III. 1. ed. Ciranda Cultural, 2011.

FLAVIA, Brandão. Dicionário Ilustrado de LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais. 1. ed. Global Editora, 2011. Legislação Brasileira Online e Repositórios Digitais em Geral.



| | |
|------------------------|-------------------------------|
| SEMESTRE: | 7º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7306 - Análise Combinatória |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 30h (2-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Apresentar técnicas e princípios de contagem e de enumeração.
Aplicar conceitos de análise combinatória dentro da própria matemática e em outras áreas do conhecimento.

EMENTA:

Princípio Fundamental de Contagem. Permutações. Arranjos. Combinações. Outros métodos de contagem. Binômio de Newton. Triângulo de Pascal. Polinômio de Leibnitz. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

MORGADO, A.C.O., CARVALHO, J.B.P, CARVALHO, P.C.P; FERNANDEZ, P. Análise Combinatória e Probabilidade, IMPA

HAZZAN, Samuel. Fundamentos de Matemática Elementar: Combinatória e Probabilidade. Volume 5. 6ª ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.

SIMÕES, J. M. S. Introdução à Matemática Combinatória. 1ª. Ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2013.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

JULIANELLI, J. R et al. Curso de Análise Combinatória e Probabilidade. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2009.

MACHADO, Antônio dos Santos. Sistemas Lineares e Combinatória. São Paulo: Atual, 1986. (Coleção Matemática: Temas e Metas).

SANTOS, J. P. O. et al. Introdução à Análise Combinatória. 3. Ed. Campinas: Editora UNICAMP, 2002.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. Matemática – ensino médio – volume 2. São Paulo: Editora Saraiva, 2005.

SOUZA, J. R. Matemática. 1ª. Ed. São Paulo: Editora FTD, 2010 (Coleção Novo Olhar; v.2).



| | |
|------------------------|-----------------------------|
| SEMESTRE: | 7º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7336 - Cálculo Numérico I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo IV |

OBJETIVOS:

Explorar e aplicar métodos de obtenção de soluções aproximadas em equações não-lineares e em sistemas de equações lineares.
Explorar e aplicar métodos de interpolação e ajuste de curvas.
Resolver numericamente problemas de integração.

EMENTA:

Erros e processos numéricos. Solução numérica de equações não-lineares. Solução numérica de sistemas de equações lineares. Interpolação e ajuste de curvas. Integração numérica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A.; CAMPOS FILHO, F. F.; CARVALHO, M. e MAIA, M. L. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

CUNHA, M. C. C. **Métodos Numéricos**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson; Makron Books, 1996.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CLÁUDIO, D. M.; MARINS, J. M. **Cálculo numérico computacional: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

FRANCO, N. B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

GILAT, A.; SUBRAMANIAM, V. **Métodos Numéricos para Engenheiros e Cientistas**. Bookman. São Paulo, 2008.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 7º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7337 - Equações Diferenciais Ordinárias I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo IV |

OBJETIVOS:

Buscar soluções de alguns modelos matemáticos por meio de técnicas de equações diferenciais ordinárias lineares.
Identificar relações entre a matemática e outras áreas do conhecimento.

EMENTA:

Equações diferenciais de primeira ordem. Propriedades gerais das equações. Equações diferenciais de segunda ordem. Equações lineares de ordem superior. Sistemas de equações diferenciais. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed., LTC, 2006.

DOERING, C. I.; LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias. 2ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

SOTOMAYOR, J. M. Equações Diferenciais Ordinárias. 1ª ed. Textos Universitários do IME-USP. São Paulo: Editora da Física, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

ZILL, D. G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. São Paulo: Editora Pioneira - Thomson Learning, 2003.

KREYSZIG, E. Matemática Superior para Engenharia. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 2009.

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. 3ª ed. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2001.

HIRSCH, M. W.; SMALE, S. Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra. New York: Academic Press Inc., 1974.

EDWARDS, C. H.; PENNEY, D. E. Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora, 1995.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 7º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7332 - Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 105h (2-5) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I |

OBJETIVOS:

Realizar um estudo teórico-analítico sobre questões sociais, históricas, culturais e legais envolvidas na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Pesquisar e analisar propostas curriculares e didático-pedagógicas publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática envolvendo alunos da EJA.

Realizar estudo teórico-analítico sobre questões ético-político-educacionais e legais relacionadas à Educação Inclusiva.

Pesquisar e analisar propostas curriculares e didático-pedagógicas, publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática, envolvendo alunos com diferentes formas de necessidades educativas especiais e/ou pertencentes a grupos culturais diferenciados.

Desenvolver uma postura crítico-reflexiva em relação aos processos de inclusão social.

Conhecer e analisar práticas pedagógicas que constituem o campo de estágio (pesquisa de campo).

Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos para alunos de modalidades diferenciadas (alunos da Educação de Jovens e Adultos, alunos com necessidades de atendimentos diferenciados, alunos de diferentes grupos étnicos).

Elaborar e socializar relatório final da prática pedagógica.

EMENTA:

Estudo teórico-analítico dos aspectos relacionados à Educação de Jovens e Adultos e à Educação Inclusiva. Análise de propostas curriculares e didático-pedagógicas envolvendo alunos da EJA e alunos com diferentes formas de necessidades educativas especiais e/ou pertencentes a grupos culturais diferenciados, publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática. Análise das questões relacionadas à inserção no campo de estágio. Registro reflexivo das práticas pedagógicas observadas. Planejamento, execução e avaliação das Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos para alunos de modalidades diferenciadas. Elaboração e socialização do relatório final.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Proposta curricular para a educação de jovens e adultos: segundo segmento de educação fundamental: 5ª a 8ª série. v.3, 2002.
- BEYER, H. O. Inclusão e avaliação na escola: de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2005.
- D' AMBROSIO, U. Etnomatemática a arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo, SP: Ática, 1993.



FONSECA, M.C. Educação Matemática de Jovens e Adultos: Especificidades, Desafios e Contribuições. Belo Horizonte: Autentica 2002.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BICUDO, M.A.V. (Org.). Educação matemática. São Paulo: Moraes. 1992.

BICUDO, M.A.V. (Org.). Educação matemática: pesquisa em movimento São Paulo: Cortez, 2004.

KNIJNICK, G. Exclusão e resistência: educação matemática e legitimidade cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

LIZARZABURU, A.E.; SOTO, G.Z. Pluriculturalidade e aprendizagem da matemática na América Latina: experiências e desafios. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

Livros didáticos de Matemática para o Ensino Fundamental e Ensino Médio.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 7º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7334 - Laboratório de Ensino de Matemática IV |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (1-3) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Laboratório de Ensino de Matemática III |

OBJETIVOS:

Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, conceitos de geometria plana, espacial e analítica, grandezas e medidas.

Analisar propostas curriculares apresentadas por documentos oficiais e pesquisas na área da Educação Matemática para o ensino de Geometria no Ensino Médio.

Realizar análise crítica de livros didáticos, metodologias, materiais didáticos e tecnológicos, em relação ao ensino da Geometria no Ensino Médio.

Conhecer Sequências de Ensino, elaboradas por pesquisadores na área da Educação Matemática, para o ensino e aprendizagem dos conceitos geométricos.

Preparar, executar e avaliar Sequências de Ensino abordando os conceitos geométricos para alunos do Ensino Médio.

Explorar, numa perspectiva didático-pedagógica, os conceitos relacionados ao desenvolvimento do pensamento combinatório/estatístico/probabilístico.

Analisar propostas curriculares, livros didáticos, recursos didáticos e tecnológicos, sequências de ensino e diferentes metodologias, para o ensino dos conceitos de Análise Combinatória, Estatística e Probabilidade no Ensino Médio.

Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos de Análise Combinatória, Estatística e Probabilidade para alunos do Ensino Médio.

EMENTA:

Conceitos fundamentais e aspectos da aprendizagem para o desenvolvimento do pensamento geométrico e combinatório/estatístico/probabilístico no Ensino Médio. Preparação, execução e avaliação de Sequências de Ensino para alunos do Ensino Médio (Análise de livros didáticos, pesquisa, criação, produção e adaptação de alternativas para promover o ensino e a aprendizagem de conceitos relativos à: Geometria, Combinatória, Estatística e Probabilidade; Apropriação de recursos tecnológicos computacionais e materiais manipuláveis para a aprendizagem de conceitos relativos à: Geometria, Combinatória, Estatística e Probabilidade).

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- BRASIL, SEB, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Secretaria da Educação Básica – Brasília: MEC, 1999.
- BRASIL. SEB, MEC. PCN+ Ensino Médio – Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008.
- BRASIL, Secretaria da educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília, MEC, 2006.



LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria. Comprimento, Área, Volume e Semelhança. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1991.

MARTINS, M.E.G.; LOURA, L.C.C.; MENDES, M.F. Análise de Dados: texto de apoio para os professores do 1.º ciclo. Disponível em: http://www.esv.ipv.pt/mat1ciclo/2008%202009/analise_dados.pdf

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Referenciais curriculares do estado do Rio Grande do Sul: Matemática e suas tecnologias. (Lições do Rio Grande). Porto Alegre: SE/DP, 2009.

WALLE, J.A.V. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. Rio de Janeiro: SBM, 1995.

CAMPOS, C. R.; WODEWOTZKI, M. L. L.; JACOBINI, O. R. Educação Estatística – teoria e prática em ambientes de modelagem matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

FONSECA, Maria da Conceição F. R. et al. O ensino de geometria na escola fundamental: três questões para a formação do professor dos ciclos iniciais. BH: Autêntica, 2011.

LOPES, C. E.; COUTINHO, C. Q; ALMOULOU, S (org.), Estudos e Reflexões em Educação Estatística. Campinas: Mercado de Letras, 2010, p. 157-172.

LOPES, C.A.E. A probabilidade e a estatística no ensino fundamental: uma análise curricular. 1998. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

LORENZATO, S. (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas (SP): Autores Associados, 2010.

MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. BH: Autêntica, 2012.

Livros didáticos de Matemática para o Ensino Médio.



| | |
|------------------------|--------------------------------|
| SEMESTRE: | 7º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7311 - Matemática Financeira |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 30h (2-0) |
| TIPO: | Obrigatória. |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Apresentar conceitos fundamentais da Matemática Financeira.
Retomar e ampliar conceitos da Matemática Financeira desenvolvidos na Educação Básica.
Identificar e resolver situações-problema envolvendo juros, taxas, rendas e amortização.

EMENTA:

Juros e descontos. Taxas. Rendas. Amortização de dívidas. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

LIMA, E. L. et all. A Matemática do Ensino Médio – Vol. 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

PUCCINI, A. de L. Matemática Financeira Objetiva e Aplicada. São Paulo: Saraiva, 2000.

SÁ, I. P.. Matemática Financeira na Educação Básica (Para Educadores Matemáticos). Rio de Janeiro: Sotese, 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ARAÚJO, C. R. V. Matemática Financeira. São Paulo: Atlas, 1993.

KUHNEN, O. L.; BAUER, U. R. Matemática Financeira Aplicada e Análise de Investimentos. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática Financeira. 2. Ed. São Paulo: Atlas, 1993.

SAMANEZ, C.P., Matemática Financeira: Aplicações à Análise de Investimentos, São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SPINELLI, W. S., SOUZA, M. H. Matemática Comercial e Financeira. São Paulo: Saraiva, 1998.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | 8º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7338 - Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática III |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 105h (2-5) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II |

OBJETIVOS:

Realizar estudo teórico-analítico das propostas curriculares para a Matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental, apresentadas por documentos oficiais (Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN's, Referencial Curricular do Rio Grande do Sul) e por pesquisas realizadas na área da Educação Matemática.

Analisar propostas de ensino publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática que abordem os conceitos a serem trabalhados na prática pedagógica.

Conhecer e analisar práticas pedagógicas que constituem o campo de estágio (pesquisa de campo).

Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos para a prática pedagógica nos Anos Finais do Fundamental.

Realizar uma prática docente de forma criativa, inovadora e reflexiva em um dos Anos Finais do Ensino Fundamental.

Elaborar e socializar relatório final da prática pedagógica.

EMENTA:

Estudo teórico-analítico das propostas curriculares para o ensino da Matemática apresentadas por documentos oficiais e pesquisas na área da Educação Matemática. Análise de propostas de ensino publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática. Análise das questões relacionadas à inserção no campo de estágio. Registro reflexivo das práticas pedagógicas observadas. Planejamento, execução e avaliação das Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos explorados em um dos Anos Finais do Fundamental. Elaboração e socialização do relatório final.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. PCN: BRASIL, SEF, MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental: Matemática - Ensino de quinta a oitava séries. Secretaria da Educação Fundamental – Brasília: MEC, 1998.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Referenciais curriculares do estado do Rio Grande do Sul: Matemática e suas tecnologias. (Lições do Rio Grande). Porto Alegre: SE/DP, 2009.

PIRES, C. M. C. Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.

WALLE, J.A.V. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. 6.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



Livros didáticos de Matemática para o Ensino Fundamental.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Guia de livros didáticos: PNLD 2011: Matemática. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2010.

BUSQUETS. M. et al. Temas Transversais em Educação. São Paulo: Ática, 1998.

Educação matemática em revista. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

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

Revista do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. Quadrimestral.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O Trabalho Docente:** elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 7° ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.



| | |
|------------------------|--------------------------------------|
| SEMESTRE: | 8º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7314 - Estatística e Probabilidade |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Explorar técnicas estatísticas para organização, resumo, descrição de dados observados.
Apresentar noções de probabilidade e sua distribuição.
Interpretar aspectos populacionais com base nos resultados observados de amostras.

EMENTA:

Estatística descritiva. Noções de probabilidade e sua distribuição. Estatística inferencial. Associação entre duas variáveis. Aplicações.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 2. Ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.
- FONSECA, Jairo Simon da. MARTINS, Gilberto de Andrade. **Curso de Estatística**. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- CAMPOS, C. R. **Educação estatística: teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.
- LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
- MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística Básica**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- MAGALHAES, M. N. **Noções de probabilidade e estatística**. 7 ed. São Paulo: EDUSP, 2010.
- NAVIDI, W. C. **Probabilidade e estatística para ciências exatas**. Porto Alegre: AMGH, 2012.



| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| SEMESTRE: | 8º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7333 - Fundamentos de Análise I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo II |

OBJETIVOS:

Compreender e definir, do ponto de vista formal, as noções de limite, continuidade, derivada e integral das funções reais de uma variável.

Analisar as propriedades dos objetos estudados e demonstrar, por meio de argumentação lógica, alguns dos principais resultados de cálculo diferencial e integral.

EMENTA:

Conjuntos Finitos e Infinitos. Números Reais. Sequências e séries numéricas. Noções Topológicas da reta. Limites de Funções. Funções Contínuas. Derivadas. A Integral de Riemann.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

LIMA, E. L. Análise Real, Funções de Uma Variável. 11ª ed. Coleção Matemática Universitária. Vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

ÁVILA, G. Análise matemática para licenciatura. 3ª ed., São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

ÁVILA, G. Introdução à análise matemática. 2ª ed., São Paulo: Edgar Blücher, 1999.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

LIMA, E. L. Curso de análise. 12ª ed. Projeto Euclides. Vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

WHITE, A. J. Análise Real, uma introdução. São Paulo: Edgard Blücher, 1993.

SPIVAK, M. Calculus. New York: Publish or Persh Inc., 1994.

BOURCHTEIN, L.; BOURCHTEIN, A. Análise real: funções de uma variável real. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 8º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7339 - Trabalho de Conclusão de Curso I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (2-2) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Todos os componentes curriculares até o 5º semestre, inclusive. |

OBJETIVOS:

Reconhecer e identificar a realidade da pesquisa nas áreas de Matemática e Educação Matemática.
Identificar a pesquisa como princípio científico e educativo.
Retomar os elementos organizacionais que compõem um projeto de pesquisa.
Elaborar um projeto de pesquisa.

EMENTA:

A pesquisa científica e sua aplicação nas áreas de Matemática e Educação Matemática. Elementos que compõem um projeto de pesquisa. Escolha do tema e organização do projeto com orientação de um docente.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

- BICUDO, M. A. V. (Org.) Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 1999.
- FIORENTINI, D.; LORENZZATO, S. Investigação em Educação Matemática: Percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2010.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. 6. ed. São Paulo: EPU, 2001. 99p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

- ANDRÉ, M. (org.). O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores. São Paulo: Papirus, 2001.
- ARAÚJO, C. R. L. de; MARQUES, D. C. (orgs). Manual de normalização de trabalhos acadêmicos: conforme normas da ABNT. Bagé: Unipampa, 2013.
- COLEÇÃO SÉRIE PESQUISA. Brasília: Liber. V 4, 5, 6, 7, 13 e 17.
- DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 2011.
- SANTOS, F. M. T. dos; GRECA, I. M. A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias. Ijuí: Unijuí, 2006.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | 9º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7341 - Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática IV |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 105h (2-5) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática III |

OBJETIVOS:

Realizar estudo teórico-analítico das propostas curriculares para a Matemática do Ensino Médio, apresentadas por documentos oficiais (Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN's, Referencial Curricular do Rio Grande do Sul) e por pesquisas realizadas na área da Educação Matemática.

Analisar propostas de ensino publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática que abordem os conceitos a serem trabalhados na prática pedagógica.

Conhecer e analisar práticas pedagógicas que constituem o campo de estágio (pesquisa de campo).

Planejar, executar e avaliar Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos para a prática pedagógica no Ensino Médio.

Realizar uma prática docente de forma criativa, inovadora e reflexiva em um dos anos do Ensino Médio.

Elaborar e socializar relatório final da prática pedagógica.

EMENTA:

Estudo teórico-analítico das propostas curriculares para o ensino da Matemática apresentadas por documentos oficiais e pesquisas na área da Educação Matemática. Análise de propostas de ensino publicadas em revistas e eventos da área da Educação Matemática. Análise das questões relacionadas à inserção no campo de estágio. Registro reflexivo das práticas pedagógicas observadas. Planejamento, execução e avaliação das Sequências de Ensino envolvendo conceitos matemáticos explorados em um dos anos do Ensino Médio. Elaboração e socialização do relatório final.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio: v.3, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMF, 1999.

BRASIL. SEB, MEC. PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 2008.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. Referenciais curriculares do estado do Rio Grande do Sul: Matemática e suas tecnologias. (Lições do Rio Grande). Porto Alegre: SE/DP, 2009.

PIRES, C. M. C. Currículos de Matemática: da organização linear à idéia de rede. São Paulo: FTD, 2000.



FAINGUELERNT, Estela Kaufman; NUNES, Katia Regina Ashton. Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio. Porto Alegre: Penso, 2012.

Livros didáticos de Matemática para o Ensino Médio.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. Guia de livros didáticos: PNLD 2012: Matemática. Brasília: Ministério da Educação, 2011.

BUSQUETS. M. et al. Temas Transversais em Educação. São Paulo: Ática, 1998.

Educação matemática em revista. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Educação Matemática.

HERNÁNDEZ, F. & VENTURA, M. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

Revista do professor de matemática. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática. Quadrimestral.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. O Trabalho Docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 7º ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2012.



| | |
|------------------------|--------------------------------|
| SEMESTRE: | 9º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7321 - Física Experimental I |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Identificar fenômenos naturais, sua regularidade e quantificação.
Interpretar princípios fundamentais que permitem generalizar os fenômenos observados e aplicá-los na resolução de problemas.
Elaborar e analisar recursos didáticos (experimentos) para o ensino interdisciplinar.

EMENTA:

Grandezas Fundamentais. Cinemática. Dinâmica: Força e Movimento. Trabalho. Energia. Sistemas de Partículas. Termodinâmica. Experiências de laboratório e/ou computacionais sobre movimento, mecânica de uma partícula, de um sistema de partículas e termodinâmica básica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física: mecânica. 8.ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

TIPLER, P., MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros. 5.ed. v.1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

DIEZ ARRIBAS, S. Experiências de Física na escola. Passo Fundo: UPF, 1996.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

PIACENTINI, J. Introdução ao laboratório de física. 2 ed. Florianópolis: EdUFSC, 2005.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R. Física. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Leituras de Física - Física térmica. 4 Vol. São Paulo: EDUSP, 1998.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Leituras de Física - Mecânica. 4 Vol. Leituras de 1 a 34. São Paulo: EDUSP, 1998.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | 9º |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7342 - Trabalho de Conclusão de Curso II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60 h (0-4) |
| TIPO: | Obrigatória |
| PRÉ-REQUISITO: | Trabalho de Conclusão de Curso I |

OBJETIVOS:

Desenvolver, organizar e apresentar um trabalho de pesquisa científica de acordo com o projeto elaborado no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso I.

EMENTA:

Desenvolvimento de uma pesquisa científica e elaboração de uma monografia, com orientação de um docente e apresentação a uma banca examinadora.

REFERÊNCIAS BÁSICAS E REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Serão definidas pelo professor orientador, de acordo com a área de desenvolvimento do trabalho.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7343 - Álgebra Linear II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Álgebra Linear I |

OBJETIVOS:

Reconhecer conceitos associados às transformações lineares, relacionando aspectos algébricos com sua interpretação geométrica.

EMENTA:

Funcionais Lineares. Espaço Dual. Espaço Bidual. Formas canônicas. Operadores diagonalizáveis. Teorema de Cayley-Hamilton. Operadores Nilpotentes. Formas de Jordan. Espaços com Produto Interno. Subespaço Ortogonal. Transformações que preservam produto interno. Funcionais Lineares e Adjuntos. Autoadjuntos. Operadores Unitários. Operadores Normais. Formas Bilineares.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

COELHO, F. U. Um curso de álgebra linear. 2ª ed. São Paulo: EDUSP, 2007.

HOFFMAN, K.; KUNZE, R. Álgebra linear. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

LIMA, E. L. Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ANTON, H.; RORRES J. Álgebra Linear com Aplicações. v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ANTON, H.; BUSBY, R. Álgebra Linear Contemporânea. v.1, 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CALLIOLI, C.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. Álgebra linear e aplicações. 6. Ed. São Paulo: Atual, 1990.

LIPSCHUTZ, S; LICSON, M. Álgebra Linear. Coleção Schaum. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2004.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Makron Books, 2005.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7344 - Cálculo Numérico II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo Numérico I |

OBJETIVOS:

Conhecer ferramentas de programação.
Aplicar métodos de obtenção de soluções aproximadas em sistemas de equações não-lineares.
Resolver numericamente equações diferenciais ordinárias.
Resolver numericamente equações diferenciais parciais.
Implementar computacionalmente métodos numéricos.

EMENTA:

Ferramentas de programação. Solução numérica de sistemas de equações não-lineares.
Solução numérica de equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A.; CAMPOS FILHO, F. F.; CARVALHO, M. e MAIA, M. L. **Cálculo Numérico com Aplicações**. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

CUNHA, M. C. C. **Métodos Numéricos**. Campinas: Ed. da UNICAMP, 2000.

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson; Makron Books, 1996.

TANNEHILL, J. C.; ANDERSON, D. A.; PLETCHER, R. H. **Computational Fluid Mechanics and Heat Transfer**. 2nd ed. Washington: Taylor & Francis, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

FRANCO, N. B. **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

ÖZISIK, M. N. **Finite Difference Methods in Heat Transfer**. USA: CRC Press, 1994.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

SMITH, G. F. **Numerical Solution of Partial Differential Equations: Finite Difference Methods**. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2004.

GILAT, A.; SUBRAMANIAM, V. **Métodos Numéricos para Engenheiros e Cientistas**. São Paulo: Bookman, 2008.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7345 - Equações Diferenciais Ordinárias II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Equações Diferenciais Ordinárias I Fundamentos de Análise I |

OBJETIVOS:

Utilizar conceitos de Análise Matemática e de Álgebra Linear para identificar propriedades gerais de soluções de Equações Diferenciais Ordinárias, a partir de hipóteses mais amplas sobre as funções que as determinam, sem recorrer, necessariamente, à forma particular das equações.

Estabelecer condições suficientes para existência, unicidade e dependência contínua de soluções de equações diferenciais ordinárias.

EMENTA:

Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Problema de Cauchy. Existência de Unicidade de Soluções (Teoria Local). Intervalo máximo de solução. Dependência Contínua de Soluções. Sistemas Lineares de Equações Diferenciais Ordinárias. Variação dos Parâmetros. Sistemas Lineares com Coeficientes Constantes. Sistemas Lineares Bidimensionais simples. Conjugação de Sistemas Lineares. Teoria da Estabilidade de Liapunov.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 8ª ed., LTC, 2006.

DOERING, C. I.; LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias. 2ª ed. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

SOTOMAYOR, J. M. Equações Diferenciais Ordinárias. 1ª ed. Textos Universitários do IME-USP. São Paulo: Editora da Física, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

HIRSCH, M. W.; SMALE, S. Differential Equations, Dynamical Systems and Linear Algebra. New York: Academic Press Inc., 1974.

KREYSZIG, E. Matemática Superior. 2ª ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC Editora S.A., 1985.

ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações Diferenciais. 3ª ed. Vol. 1 e 2. São Paulo: Makron Books, 2001.

ZILL, D. G. Equações Diferenciais com Aplicações em Modelagem. Thomson Learning.



| | |
|------------------------|---|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7346 - Etnomatemática e Modelagem Matemática na Educação Básica |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (2-2) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Seminários em Educação Matemática |

OBJETIVOS:

Realizar pesquisa em Etnomatemática contextualizadas na região oeste do Rio Grande do Sul. Aplicar Modelagem Matemática como estratégia de ensino, buscando a construção de modelos que possam ser aplicados no Ensino Fundamental/Anos Finais e Ensino Médio. Apresentar em seminário a pesquisa Etnomatemática e o(s) modelo(s) obtidos por meio de modelagem matemática. Compreender a importância do estudo e reflexões quanto às questões ambientais, étnico-raciais, de gênero e direitos humanos na educação básica.

EMENTA:

Estudo da Etnomatemática e Modelagem Matemática enquanto campo de pesquisa em Educação Matemática, metodologia e estratégia de ensino. Realização de pesquisa Etnomatemática com o desenvolvimento de modelagem matemática, no contexto da região oeste do Rio Grande do Sul, como proposta para a Educação Básica – Anos Finais e Ensino Médio. Seminário de apresentação dos modelos matemáticos obtidos por meio dos princípios da pesquisa Etnomatemática. Questões ambientais, étnico-raciais, de gênero e direitos humanos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ALMEIDA, Loudes Werle; SILVA, Karina Pessôa da; VERTUAN, Rodolfo Eduardo. Modelagem Matemática na Educação Básica. São Paulo: Editora Contexto, 2012.

BRASIL, Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL, Lei nº 11.645 de 10 março de 2008. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

BRASIL, Parecer CNE/CP nº 8 de 6 de março de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte, MG : Autentica, 2001.

GERDES, Paulus. Da etnomatemática e art-design e matrizes cíclicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.



MEYER, João Frederico da Costa de A. (Joni); CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Modelagem Matemática e os professores: a questão da formação. Rio Claro:Bolema n. 15, 2001. p. 5-23. Disponível em <http://www.ufrgs.br/espmat/funcoes_modelagem/modulo_VI/Mod-Mat-formcao-professores.pdf> com acesso em 23/01/2014.

BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. 3ed., 3ª Reimpressão. São Paulo: Contexto, 2011.

BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. . 5. Ed. São Paulo: Contexto, 2011.

BRASIL, Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

BRASIL, Parecer CNE/CP nº 3 de 10 de março de 2004. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

KNIJNIK, Gelso (et al). Etnomatemática em movimento. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

VERGANI, Teresa. Educação Etnomatemática: o que é?. Natal: Flecha do tempo, 2007.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7347 - Física Experimental II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Física Experimental I |

OBJETIVOS:

Identificar fenômenos físicos, sua regularidade e quantificação, especialmente de eletricidade e magnetismo, ondas eletromagnéticas e campos magnéticos.
Interpretar princípios fundamentais que permitem generalizar os fenômenos observados, e aplica-los na resolução de problemas.
Elaborar, construir e analisar recursos didáticos (experimentos) para o ensino interdisciplinar.

EMENTA:

Força e Campo Elétricos. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores. Corrente e Resistência Elétricas. Força Eletromotriz. Circuitos de Corrente Alternada e Contínua. Magnetismo e Eletromagnetismo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 8. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D. Física 3: Eletricidade e Magnetismo. 12. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

TIPLER, P. Física 3 - Eletricidade e Magnetismo. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

DIEZ ARRIBAS, S. Experiências de Física na escola. Passo Fundo: UPF, 1996.

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

PIACENTINI, J. Introdução ao laboratório de física. 2 ed. Florianópolis: EdUFSC, 2005.

YOUNG, H.; FREEDMAN, R. Física. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2008.

Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 3 - Eletromagnetismo. São Paulo: EDUSP, 1995.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7348 - Fundamentos de Análise II |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Fundamentos de Análise I |

OBJETIVOS:

Compreender e definir, do ponto de vista formal, as noções de limite, continuidade, derivada e integral das funções reais de n variáveis.

Analisar as propriedades dos objetos estudados, e demonstrar, por meio de argumentação lógica, alguns dos principais resultados de cálculo diferencial e integral.

EMENTA:

Topologia do Espaço Euclidiano n -dimensional. Limites e Continuidade. Cálculo Diferencial e Integral de caminhos em \mathbb{R}^n . Funções Reais de n variáveis. Teorema de Schwarz. Funções Implícitas. Aplicações Diferenciáveis: A derivada como Transformação Linear. Aplicações Inversas e Implícitas. Integrais Múltiplas. Mudança de Variáveis.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

FIGUEIREDO, D. G. Análise I. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

LIMA, E. L. Análise Real: Funções de n Variáveis. 3ª ed. Coleção Matemática Universitária. Vol. 2. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.

LIMA, E. L. Curso de análise. 12ª ed. Projeto Euclides. Vol. 2. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ÁVILA, G. Análise matemática para licenciatura. 3ª ed., São Paulo: Edgar Blücher, 2006.

ÁVILA, G. Introdução à análise matemática. 2ª ed., São Paulo: Edgar Blücher, 1999.

RUDIN, W. Principles of mathematical analysis. 3ª ed., McGraw-Hill, 1989.

SPIVAK, M. Calculus. New York: Publish or Persh Inc., 1994.

WHITE, A. J. Análise Real, uma introdução. São Paulo: Edgard Blucher, 1993.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7349 - Geometria Fractal |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Adquirir conceitos básicos de geometria fractal.
Utilizar softwares educacionais para construir e explorar fractais.
Compreender e elaborar atividades de inserção da geometria fractal na educação matemática escolar.

EMENTA:

História da geometria fractal. Caracterização dos fractais. Classificação dos fractais. Tipos de fractais. Procedimentos para construção de fractais. Ensino de fractais na educação básica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BARBOSA, R. M. Descobrimo a Geometria Fractal para sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

MANDELBROT, B. Objectos fractais. Tradução Carlos Fiolhais e José Luís Malaquias Lima. Lisboa: Gradiva, 1998.

SALLUM, E. M. Fractais no ensino médio. Revista do Professor de Matemática. Nº 57, 2º quadrimestre de 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

BARBOSA, R. M. Aprendendo com Padrões Mágicos. Araraquara: Publicações da SBEM – SP, Nº 1, 2000.

BRANDÃO, L. de O. Algoritmos e Fractais com programas de GD. São Paulo: Revista do Professor de Matemática, v. 49, p. 27- 34. 2002.

JANOS, M. Geometria Fractal. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MENEZES, M. S.; CUNHA JR, H. A. Formas geométricas e estruturas fractais na cultura africana e afrodescendentes In: SILVÉRIO, V. R. (Org.) De Preto a Afrodescendente: trajetos de pesquisa sobre o negro, cultura negra e relações étnico-raciais no Brasil. Ed. São Carlos: EduFSCar, 2003.

RICIERI, Aguinaldo Prandini. Fractais e Caos: A Matemática de Hoje. São Paulo: Parma, 1990.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7350 - Língua Portuguesa Instrumental |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Desenvolver habilidades e competências na linguagem, escrita e oral, acadêmica.

EMENTA:

A linguagem e suas diferentes funções. Leitura: interpretação e análise de texto. Estrutura da frase. Concordâncias e Regências. Regras de acentuação e pontuação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTUNES, Irandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

BECHARA, Evanildo. Moderna Gramática Portuguesa. São Paulo: Nacional, 2003.

CEGALLA, Domingos Pascoal. Novíssima Gramática da Língua Portuguesa. São Paulo: Nacional, 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CUNHA, Celso e CINTRA, Lindy. Nova Gramática do Português Contemporâneo. 3ª edição. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FIORIN, José Luiz e SAVOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. São Paulo; Ática.

GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação em prosa Moderna. Rio de Janeiro, FGV, 2003.

KURY, Adriano da Gama. Ortografia, pontuação, crase. Rio de Janeiro: FENAME, 1982.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7351 - Modelagem Matemática Aplicada |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo Numérico I |

OBJETIVOS:

Conhecer a matemática aplicada em diversas áreas da ciência.
Desenvolver e executar um projeto de matemática aplicada.

EMENTA:

Seminários de matemática aplicada em diversas áreas da ciência: Engenharias, Física, Computação e Saúde. Projetos de matemática aplicada: exemplos, desenvolvimento e execução.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 8. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BARROSO, L. C.; BARROSO, M. M. A.; CAMPOS FILHO, F. F.; CARVALHO, M. e MAIA, M. L. Cálculo Numérico com Aplicações. 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

GILAT, A; SUBRAMANIAM, V. Métodos Numéricos para Engenheiros e Cientistas. São Paulo: Bookman, 2008.

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. 4 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 2, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

TANNEHILL, J. C.; ANDERSON, D. A.; PLETCHER, R. H. Computational Fluid Mechanics and Heat Transfer. 2nd ed. Washington: Taylor & Francis, 1997.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | ITxxxx - Sociedade-Educação: Fundamentos Históricos e Sociológicos |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | |

OBJETIVOS:

Analisar e problematizar a educação mediante algumas perspectivas teóricas do campo da sociologia e história da educação. Reconhecer os imbricamentos da história e da sociologia na formação docente e no movimento de transformação da escola. Compreender as relações entre sociedade e escola no contexto histórico-social brasileiro do século XXI. Possibilitar a produção do conhecimento a partir de questões com enfoque sócio-histórico considerando distintos contextos e culturas.

EMENTA:

Sociedade-Educação. Interfaces entre os saberes sociológicos e históricos da educação. Contexto e culturas no século XXI no Brasil. [Multi][Inter]culturalidade. Escola, formação de professores, processo de ensino e aprendizagem: desafios e possibilidades. Processos educativos e questões de inclusão social.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

DEMO, P. Os desafios modernos da educação. Petrópolis: Vozes, 1993.

FERREIRA, R. M. Sociologia da Educação. São Paulo: Moderna, 1993.

FREIRE, P. Educação e mudança. 15 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1989.

FREITAG, B. Escola, estado e sociedade. 5. ed. São Paulo : Moraes, 1984.

FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). Pedagogia da exclusão: crítica ao neoliberalismo em educação. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 1995.

GADOTTI, Moacir. Diversidade cultural e educação para todos. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

GHIRALDELLI JR., Paulo. História da Educação Brasileira. 4.ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GOMES, C. A educação em perspectiva sociológica. São Paulo : EPU, 1985.

IMBERNÓN, Francisco. (Org.). A educação no século XXI. Os desafios do futuro imediato. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da. (Org). Currículo, cultura e sociedade. Tradução de Maria Aparecida Baptista. 3 ed. São Paulo: Cortez, 1999.

PETITAT, André. Produção da Escola/Produção da Sociedade: análise sócio-histórica



de alguns elementos decisivos da evolução escolar no ocidente. Porto Alegre: ARTMED, 1994.

RIBEIRO, Darcy. O Povo Brasileiro: a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

APPLE, Michael W. Trabalho docente e textos: economia política das relações de classe e de gênero em educação. Porto Alegre: Artmed, 1995.

FARIA FILHO, Luciano Mendes de. (Org.) Pensadores Sociais e História da Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FLEURI, R. M. Educação Intercultural: mediações necessárias. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1997.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século. Petrópolis: Vozes, 1998.

GOMES, Candido. A Educação em Perspectiva Sociológica. São Paulo: EPU, 1985.

MARTINS, C.B. O que é sociologia. Brasilense: São Paulo. 1989.

MCLAREN, Peter. A Vida nas Escolas: uma introdução à pedagogia crítica nos fundamentos da educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

MCLAREN, Peter. Multiculturalismo crítico. Prefácio de Paulo Freire. Apresentação de Moacir Gadotti. Tradução de Bebel Orofino Schaefer. São Paulo: Cortez, 1997.

NETTO, José Paulo e FALCÃO, Maria do Carmo. Cotidiano: conhecimento e crítica. São Paulo: 1987.

POPKEWITZ, Thomas S. Reforma educacional: uma política sociológica: poder e crescimento em educação. Tradução: Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

SACRISTÁN, José Gimeno. O aluno como invenção. Porto Alegre: ARTMED, 2005.

SANTOS, Boaventura de Souza. (org.) A Globalização e as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 2002.

SAVIANI, Demerval. Escola e democracia. 20 ed. São Paulo: Cortez, 1988.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7352 - Trigonometria |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (3-1) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Teoria Elementar das Funções |

OBJETIVOS:

Trabalhar os conhecimentos de trigonometria por meio de metodologias e estratégias de ensino.
Construir atividades de aplicação dos conhecimentos trigonométricos em softwares, tais como o winplot, régua e compasso...
Oportunizar a construção de materiais didáticos e jogos que serão usados no ensino de trigonometria.

EMENTA:

Circunferência trigonométrica: arcos e ângulos, arcos congruos. Funções trigonométricas e gráficas; relações fundamentais; redução ao primeiro quadrante; arcos: soma e diferença, arco duplo; transformação em produto; equações e inequações trigonométricas; triângulos retângulos e triângulos quaisquer.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ÁVILA, G. Cálculo das Funções de uma Variável. V. 1, 7. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Trigonometria. v. 3. 8. Ed. São Paulo: Atual, 2004.
LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. v. 1, 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CARNEIRO, V. C. Funções elementares: 100 situações problemas de matemática. Porto Alegre: UFRGS, 1993.
DEMANA, F. D. et. al. Pré-cálculo. Tradução Eliana Crepaldi Yazawa e Aldy Fernandes da Silva. São Paulo: Addison Wesley, 2009.
FAINGUELERNT, Estela Kaufman; GOTTLIEB, Franca Cehen. Guia de Estudo de Matemática: Relações e Funções. Rio de Janeiro: Editora Ciências Moderna, 2007.
IEZZI, Gelson. et. al. Matemática: Volume único. São Paulo: Atual, 1997.
MEDEIROS, V. Z. (Coord.). Pré-cálculo. 2ª ed. São Paulo: Thonson Learning, 2010.



| | |
|------------------------|--|
| SEMESTRE: | |
| COMPONENTE CURRICULAR: | IT7353 - Variável Complexa |
| CARGA HORÁRIA (T-P): | 60h (4-0) |
| TIPO: | Comp. Curricular Complementar de Graduação |
| PRÉ-REQUISITO: | Cálculo IV |

OBJETIVOS:

Compreender os conceitos de limite, continuidade, derivada e integral no contexto das funções de uma variável complexa.
Trabalhar com propriedades fundamentais de funções analíticas e suas aplicações no cálculo de integrais pelo Teorema dos Resíduos.

EMENTA:

Números Complexos. Funções de uma variável complexa. Limite e continuidade. Derivada complexa. Condições de Cauchy-Riemann. Funções analíticas. Funções harmônicas. Integrais curvilíneas. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmula integral de Cauchy. Derivadas de funções analíticas. Teorema de Morera. Teorema de Liouville. Teorema do Módulo Máximo. Séries de Taylor. Séries de Laurent. Integração e derivação de séries de potências. Resíduos e Polos. Teorema dos Resíduos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ÁVILA, G. Variáveis complexas e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

LINS NETO, A. Funções de uma Variável Complexa. 2.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

SOARES, M. G. Cálculo em uma Variável Complexa. 4.ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ANTON, H. Cálculo um novo horizonte. 8. Ed. v. 1 e 2, Porto Alegre: Bookmann, 2007.

CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

CONWAY, J. B. Functions of one complex analysis. New York: Springer-Verlag, 1993.

MARSDEN, J. E.; HOFFMANN. M. J. Basic complex analysis. New York: Brown Publishers, 1987.

STEWART, J. Cálculo. 6ª ed. Vol. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.



2.3.5 Flexibilização Curricular

Em consonância com o Projeto Institucional da UNIPAMPA, o curso de Matemática – Licenciatura entende a flexibilização curricular como processo permanente de qualificação dos currículos, de forma a incorporar, nas diferentes possibilidades de formação (como componentes curriculares obrigatórios, eletivos, atividades complementares), os desafios impostos pelas mudanças sociais e pelos avanços científicos e tecnológicos.

A concepção de flexibilidade e valorização de diversas formas de aquisição e desenvolvimento de habilidades e competências, dentro da grande área das Ciências Exatas, é apoiada em âmbito nacional. Segundo a Constituição Federal Nacional de 1988, artigo 207, as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecem ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Além disso

(...) a orientação estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no que tange ao ensino em geral e ao ensino superior em especial, aponta no sentido de assegurar maior flexibilidade na organização de cursos e carreiras, atendendo à crescente heterogeneidade tanto da formação prévia como das expectativas e dos interesses dos alunos. (Parecer CNE¹⁴ n° 776 , 1997, pag. 2).

Como alternativas para a flexibilização curricular o Curso de Matemática – Licenciatura apresenta as seguintes propostas:

- Ações interdisciplinares que contribuam na formação do licenciando, visando uma qualificação profissional no uso de novas metodologias e estratégias de ensino, preparando-o para enfrentar problemas da realidade social e educacional;
- Constante atualização do currículo, por meio de estudos e de elaboração de propostas, a ser desenvolvida pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE.
- Previsão de espaços de troca de experiências e conhecimentos científico-culturais, que apresentem possibilidades de trajetórias curriculares, a serem ofertados na forma de cursos de pequena duração (seminários, fóruns, palestras, entre outros), promovendo discussões relacionadas a temas atuais nas áreas de Matemática, Educação Matemática e afins.
- Intercâmbio multicampi entre os cursos de Licenciatura, nas áreas de Ciências Naturais e Exatas, da UNIPAMPA e de outras Instituições de Ensino Superior.

¹⁴ Disponível em <http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PCNE776_97.pdf>. Acesso em 28 de janeiro de 2014.



3 RECURSOS

3.1 CORPO DOCENTE

O quadro docente compõe o corpo social da Universidade e está diretamente envolvido na construção do conhecimento dos alunos, instrumentalizando-os sob o ponto de vista técnico-científico e proporcionando situações de reflexão frente às questões relativas ao futuro profissional. Essa é uma tarefa extremamente importante, pois requer um grande compromisso do docente com a formação do alunado, com suas próprias escolhas e com sua responsabilidade como agente de transformação social, numa realidade nem sempre conhecida por ele próprio. Atualmente o curso conta com um quadro de 8 docentes, sendo 1 doutor e 7 mestres (Quadro 9). Até a integralização do curso é previsto um quadro de 12 docentes, considerando que estes atuam em outros cursos do campus, uma vez que a matemática possui característica interdisciplinar, servindo de ferramenta às mais diversas áreas do conhecimento. Em consonância com a carga didática e o programa do curso serão agregados professores das diversas áreas formadoras e específicas da profissão, atendendo também aos alicerces da UNIPAMPA na pesquisa e extensão.

O curso, por intermédio da instituição, conta com o apoio da COORDEP (Coordenadoria de Desenvolvimento Pedagógico) com a qual periodicamente são oferecidas atividades de atualização e capacitação do corpo docente de modo a priorizar a qualidade do ensino em consonância com a realidade educacional e o ambiente profissional. Além disso, o Campus, possui o NuDE (Núcleo de Desenvolvimento Educacional) órgão de assistência estudantil e apoio pedagógico, responsável pelo auxílio a discentes e docentes no espaço de desenvolvimento educacional, além do apoio a demandas apresentadas por estes discentes e docentes como, por exemplo, acesso e permanência na instituição.

O corpo docente é composto por professores selecionados em concurso público na área do conhecimento matemático, especialmente em Educação Matemática, Matemática Aplicada e Matemática Pura, além de possuir afinidade de intenções, isto é, que vise a discussão, avaliação e planejamento coletivo com o intuito de alcançar a dimensão interdisciplinar que deverá permear sua prática.

Assim, o perfil adequado de docente para atuação em componentes curriculares específicos do curso é o de licenciado ou bacharel em Matemática com Pós-Graduação na área de Matemática, Educação Matemática, Ensino de Ciências ou áreas afins. Já em



componentes curriculares de formação pedagógica o perfil de docente é o de licenciado em Pedagogia, Filosofia ou Psicologia com Pós-Graduação na área de Ensino.

| Docente | Titulação | Graduação | Pós-Graduação | Tempo Exercício |
|---------------------------------|-----------|--|-------------------------|------------------|
| Charles Quevedo Carpes | Mestre | Bacharelado em Matemática Aplicada e Computacional | Matemática Aplicada | 1 ano e 1 mês |
| Deise Pedroso Maggio | Mestre | Licenciatura em Matemática | Educação em Ciências | 1 ano e 11 meses |
| Fábio Lucas Izaguirre Martins | Mestre | Licenciatura em Matemática | Modelagem Matemática | 6 anos |
| Joacir Marques da Costa | Mestre | Licenciatura em Matemática | Educação | 1 mês |
| Karla Beatriz Vivian Silveira | Mestre | Licenciatura em Matemática | Ensino de Matemática | 5 anos e 1 mês |
| Leonel Giacomini Delatorre | Mestre | Bacharelado e Licenciatura em Matemática | Matemática | 1 ano e 1 mês |
| Leugim Corteze Romio | Mestre | Licenciatura em Matemática | Modelagem Matemática | 1 ano e 11 meses |
| Maria Arlita da Silveira Soares | Mestre | Licenciatura em Matemática | Educação em Ciências | 6 anos e 1 mês |
| Radael de Souza Parolin | Doutor | Licenciatura em Matemática | Modelagem Computacional | 1 ano |

Quadro 9: Docentes do Curso de Matemática - Licenciatura

3.2 CORPO DISCENTE

O Curso de Matemática – Licenciatura obteve sua implantação em resposta a uma crescente demanda regional. Desta forma, visa-se atender aos jovens que estejam finalizando o Ensino Médio com afinidade por esta área, além de professores da Educação Básica que atuam deslocados de sua área de formação. É importante salientar que 25 vagas dos componentes curriculares do curso de Matemática - Licenciatura são oferecidas aos alunos do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia.

O perfil do egresso do Curso de Matemática - Licenciatura é de um profissional com conhecimentos científicos sólidos, capaz de organizar, acompanhar e intervir no processo de ensino-aprendizagem, com visão crítica e histórica da matemática e suas relações com as diferentes áreas do conhecimento. Buscando formação didático-pedagógica permanente, capaz de atuar como agente de mudança nos espaços educacional e social. Assumindo uma postura ética no desenvolvimento de sua profissão, com capacidade crítica para defender suas opiniões, mas aberto a discussões e reflexões quanto a seus posicionamentos e práticas pedagógicas, além de constante autoavaliação.



Esse perfil é sustentado através do envolvimento do discente em ações acadêmicas coletivas ou individuais, inerentes à profissão, identificando-se suas potencialidades, habilidades, criatividade e autonomia.

O projeto institucional da UNIPAMPA oferece, ao acadêmico, a possibilidade de participar ativamente do ambiente educacional/institucional, com atividades diferenciadas, sejam elas semanas acadêmicas, projetos de ensino, pesquisa e extensão (como bolsista ou colaborador voluntário), na organização de exposições, congressos e seminários, participação em pesquisas de TCC, ações comunitárias, vivência com a atividade em funções administrativas da Universidade, com a possibilidade de remuneração através do Programa de Bolsas PBDA¹⁵.

Os alunos também são encorajados a participar com apresentação de trabalhos em congressos, simpósios, exposições e semanas acadêmicas em outras instituições, bem como a publicação de artigos científicos desenvolvidos durante o curso.

3.3 INFRAESTRUTURA

A estrutura física atual da UNIPAMPA - Campus Itaqui (2º semestre de 2013) conta com a disponibilidade de 10 laboratórios e 10 salas de aulas. Estando prevista a ampliação estrutural da universidade com a construção de novos laboratórios e salas de aula para os semestres seguintes.

Devido a isto, o Curso de Matemática – Licenciatura possui atualmente:

- Duas salas de aula, com quadro branco/negro e projetor multimídia;
- Um laboratório de matemática com materiais didático-pedagógicos para os componentes curriculares de Laboratório de Ensino;
- Um laboratório de informática com 30 computadores instalados para acesso à internet, programas de edição de texto e programas de auxílio a matemática;
- Uma biblioteca com amplo acervo de livros das diversas áreas da educação, educação matemática e matemática, contando atualmente com um total de 16236 exemplares, sendo atualizado periodicamente. O horário de funcionamento da biblioteca é diário está aberta durante os três turnos (manhã, tarde e noite).
- Uma sala de estudos equipada com mesas para estudo individual ou em grupo, além de computadores para pesquisa e edição de trabalhos.

¹⁵ PBDA: Programa de Bolsas de Desenvolvimento Acadêmico. Além deste programa de bolsas, é possível, em casos especiais, disponibilizar bolsas de auxílio a moradia, alimentação e transporte.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



Também, estão previstas instalações na UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS, de um Laboratório de Ensino de Matemática, um Laboratório de Geometria e Desenho Geométrico, um Laboratório Multimídia como Recurso Didático Pedagógico e um Laboratório de Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Matemática.

A Universidade contempla, em seu projeto, o desenvolvimento de espaços em conformidade com os padrões para acessibilidade a estudantes com necessidades especiais, bem como o curso, busca atender as diferentes necessidades dos acadêmicos com atividades e recursos diferenciados. Por exemplo, no interior dos edifícios, há um correto acesso à biblioteca, às salas de aula e laboratórios, incluindo elevador de acesso aos demais andares.



4 AVALIAÇÃO

Considerando a avaliação como parte indissociável ao processo educativo, a Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), com base na Lei (SINAES) nº 10.861, de 14 de abril de 2004, institui normativas que garantam: a avaliação institucional, a autoavaliação do curso e o acompanhamento dos egressos.

4.1 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A UNIPAMPA compreende o processo de Avaliação como sendo parte constitutiva do sistema e tendo como papel acompanhar o projeto institucional, de forma permanente, analisando dificuldades, potencialidades e avanços das atividades realizadas, permitindo adequação às responsabilidades sociais da Instituição (PI, 2009).

A avaliação adotada pela UNIPAMPA busca atender as normas estipuladas pelo SINAES¹⁶, avaliando a política da Universidade, a clareza de suas ações e dos atos institucionais na realização de seu projeto.

Na UNIPAMPA, o processo de Avaliação Institucional é formado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e sua composição formada por Comitês Locais de Avaliação e por um Comitê Central de Avaliação.

O papel principal da CPA é a “condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP conforme a lei do SINAES (10.861/2004)” (UNIPAMPA, 2011).

A CPA é um órgão colegiado permanente que assegura participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada.

4.2 AUTOAVALIAÇÃO DO CURSO

A gestão do projeto político pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura, Campus Itaqui, tem como foco a ética, fundada em liberdade, respeito à diferença e solidariedade, comprometida com a educação superior de qualidade (PI, 2009). Dessa forma, os indicadores de qualidade de avaliação do Curso de Matemática - Licenciatura são: organização didático-pedagógica, perfil profissional, desempenho acadêmico, relações com a comunidade, qualificação do corpo docente e infraestrutura física.

Em relação ao projeto político pedagógico considera-se: realidade regional e nacional, concepção e objetivos do curso, concepção pedagógica, perfil profissional, organização

¹⁶ Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.



curricular (componentes curriculares), o sistema de avaliação e a articulação com o ensino, pesquisa e extensão.

No que tange ao desempenho acadêmico, avalia-se: desempenho dos alunos nos componentes curriculares; desempenho dos docentes; condições do desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão; resultados da avaliação interna do curso (por meio da avaliação institucional); procura pelo curso; resultados do ENADE¹⁷ e das avaliações de reconhecimento de curso e desempenho dos egressos.

Quanto à integração com a comunidade, são avaliadas a relação Universidade-Escola, a inserção do profissional no mercado de trabalho, a socialização dos saberes na comunidade e a participação desta no apoio ao curso.

A autoavaliação oferece condições de obtenção de dados necessários à conferência da qualidade na formação profissional, social e cultural dos licenciandos por meio dos seguintes instrumentos:

- reuniões periódicas da Comissão de Curso e do NDE;
- questionários a serem respondidos pelos licenciandos e docentes;
- discussões com a comunidade do curso, visando divulgar resultados dos dados coletados por meio dos diferentes instrumentos e determinar ações para a melhoria contínua do curso;
- utilização dos resultados obtidos nas avaliações externas.

Estas ações potencializam uma visão ampla da organização didático-pedagógica, do corpo docente, do desempenho do estudante e das instalações possibilitando decisões que reflitam na melhor qualidade das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

4.3 ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O acompanhamento de egressos do curso é de suma importância, pois ao observar e ouvir seus egressos, a Instituição pode reformular e atualizar seu currículo e procedimentos. Além disso, o egresso ao receber a atenção da Instituição percebe que a formação é contínua, ou seja, não termina após a obtenção do diploma.

O Curso Matemática - Licenciatura propõe como atividades de acompanhamento dos egressos do curso: acompanhar e reaproximar os ex-alunos valorizando a participação na vida acadêmica, científica e cultural da Universidade e orientar, informar e atualizar seus egressos

¹⁷ Exame Nacional de Desempenho de Estudantes.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



sobre as novas tendências do mercado de trabalho através de atividades e cursos de Extensão e/ou Pós-Graduação.

Para isso, o curso de Matemática - Licenciatura organizará um cadastro dos ex-alunos, a fim de manter contato constante, bem como promover encontros de egressos periódicos. Além disso, serão enviadas informações sobre eventos realizados na própria instituição e em outras, que tratam de questões relacionadas à atualização profissional do egresso, em especial, à formação do professor de Matemática.



REFERÊNCIAS

BRASIL, Decreto nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm>. Acesso em: 4/01/2014.

BRASIL, Lei de Diretrizes e Bases nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm>. Acesso em: 24/03/2012.

BRASIL, Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 4/01/2014.

BRASIL, Lei n. 10.172 de 9 de Janeiro de 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm>. Acesso em: 24/01/2014.

BRASIL, Lei n. 10.639 de 9 de Janeiro de 2003. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm>. Acesso em: 2/11/2013.

BRASIL, Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm>. Acesso em: 4/01/2014.

BRASIL. Lei n. 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. Mai.2013.

BRASIL, Lei nº 11.645 de 10 março de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm>. Acesso em: 4/01/2014.

BRASIL, Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em: 4/01/2014.

BRASIL, Parecer CNE/CP 28 de 2 de outubro de 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>>. Acesso em: 4/01/2014.

BRASIL, Parecer CNE/CES 1.302 de 6 de novembro de 2001. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>>. Acesso em: 2/11/2013.

BRASIL, Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf>. Acesso em: 11/12/2013.

BRASIL, Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 14/10/2013.

BRASIL, Parecer CNE/CP 3 de 10 de março de 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 12/10/2013.



BRASIL, Parecer CNE/CP 8 de 6 de março de 2012. Disponível em: <https://escoladeconselhos.faccat.br/sites/default/files/diretrizes_nedh.pdf>. Acesso em: 15/10/2013.

BRASIL, Resolução CNE/CES 3 de 18 de fevereiro de 2003. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>>. Acesso em: 13/12/2013.

BRASIL, Resolução 1 de 30 de maio de 2012. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc...>. Acesso em: 25/02/2014.

BRASIL, Resolução 2 de 15 de junho de 2012. Disponível em: <<http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf>>. Acesso em: 20/10/2013.

CARVALHO, Mercedes. Estágio na licenciatura em Matemática: 1- Observação nos anos iniciais. Petrópolis, RJ: Vozes; Maceió-AL: Edufal, 2012.

TOKARNIA, Mariana. MEC quer criar 'Mais Professores' para atender municípios carentes. Da Agência Brasil, em Brasília, 21/08/2013, 18h26. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2013/08/21/mec-quer-criar-programa-mais-professores-para-atender-cidades-carentes.htm>>. Acesso em: 25 jan. 2014.

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 5, de 17 de junho de 2010. Disponível em: <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/consuni/files/2010/06/Res.-5_2010-Regimento-Geral.pdf>. Acesso em: 12/12/2013.

UNIPAMPA, Resolução 20, de 26 de Novembro de 2010. Disponível em: <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/consuni/files/2010/06/Res.-20_2010-Normas-para-Est%C3%A1gios.pdf>. Acesso em: 12/12/2013.

UNIPAMPA. Resolução 29, de 28 de abril de 2011. Disponível em: <http://porteiros.r.unipampa.edu.br/portais/consuni/files/2010/06/Res.-29_2011-Normas-B%C3%A1sicas-de-Gradua%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2012.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



APÊNDICES



Apêndice A: Tabela de Natureza Curricular

| CÓDIGO | COMPONENTES CURRICULARES | SEMESTRE | TIPO | T | P |
|--------|---|----------|------|----|----|
| IT7300 | Desenho Geométrico | 1 | OBR | 60 | 0 |
| IT7302 | Introdução à Lógica Matemática | 1 | OBR | 60 | 0 |
| IT7303 | Políticas Públicas Educacionais | 1 | OBR | 60 | 0 |
| IT7304 | Teoria Elementar das Funções | 1 | OBR | 60 | 0 |
| IT7305 | Teoria Elementar dos Números | 1 | OBR | 60 | 0 |
| IT7307 | Cálculo I | 2 | OBR | 60 | 0 |
| IT7308 | Didática | 2 | OBR | 45 | 15 |
| IT7309 | Geometria Plana | 2 | OBR | 60 | 0 |
| IT7310 | Introdução à Álgebra | 2 | OBR | 60 | 0 |
| IT7312 | Metodologia da Pesquisa Científica | 2 | OBR | 30 | 30 |
| IT7313 | Cálculo II | 3 | OBR | 60 | 0 |
| IT7315 | Geometria Analítica | 3 | OBR | 60 | 0 |
| IT7316 | Introdução à Álgebra Linear | 3 | OBR | 60 | 0 |
| IT7317 | Laboratório de Ensino de Matemática I | 3 | OBR | 15 | 45 |
| IT7318 | Psicologia da Educação | 3 | OBR | 45 | 15 |
| IT7319 | Álgebra Linear I | 4 | OBR | 60 | 0 |
| IT7320 | Cálculo III | 4 | OBR | 60 | 0 |
| IT7322 | História da Matemática | 4 | OBR | 60 | 0 |
| IT7323 | Laboratório de Ensino de Matemática II | 4 | OBR | 15 | 45 |
| IT7324 | Seminários em Educação Matemática | 4 | OBR | 30 | 30 |
| IT7325 | Cálculo IV | 5 | OBR | 60 | 0 |
| IT7328 | Geometria Espacial | 5 | OBR | 60 | 0 |
| IT7301 | Informática na Educação Matemática | 5 | OBR | 45 | 15 |
| IT7329 | Laboratório de Ensino de Matemática III | 5 | OBR | 15 | 45 |
| IT7330 | Seminários em Educação Inclusiva | 5 | OBR | 30 | 30 |
| IT7340 | Álgebra I | 6 | OBR | 60 | 0 |
| IT7331 | Algoritmos e Programação | 6 | OBR | 60 | 0 |
| IT7327 | Filosofia da Educação | 6 | OBR | 60 | 0 |
| IT7335 | Libras - Língua Brasileira de Sinais | 6 | OBR | 15 | 45 |
| IT7306 | Análise Combinatória | 7 | OBR | 30 | 0 |
| IT7336 | Cálculo Numérico I | 7 | OBR | 60 | 0 |
| IT7337 | Equações Diferenciais Ordinárias I | 7 | OBR | 60 | 0 |
| IT7334 | Laboratório de Ensino de Matemática IV | 7 | OBR | 15 | 45 |
| IT7311 | Matemática Financeira | 7 | OBR | 30 | 0 |
| IT7314 | Estatística e Probabilidade | 8 | OBR | 45 | 15 |
| IT7333 | Fundamentos de Análise I | 8 | OBR | 60 | 0 |
| IT7339 | Trabalho de Conclusão de Curso I | 8 | OBR | 30 | 30 |
| IT7321 | Física Experimental I | 9 | OBR | 45 | 15 |
| IT7342 | Trabalho de Conclusão de Curso II | 9 | OBR | 0 | 60 |



| | |
|--|-------------|
| CONTEÚDOS CURRICULARES DE NATUREZA CIENTÍFICO CULTURAL (CARGA HORÁRIA MÍNIMA - sem CCCGs) | 1800 |
|--|-------------|

| | |
|--|------------|
| PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (CARGA HORÁRIA MÍNIMA - sem CCCGs) | 480 |
|--|------------|

| ESTÁGIO SUPERVISIONADO | | | | |
|--|---|---|-----|------------|
| IT7326 | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I | 6 | OBR | 105 |
| IT7332 | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II | 7 | OBR | 105 |
| IT7338 | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática III | 8 | OBR | 105 |
| IT7341 | Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática IV | 9 | OBR | 105 |
| CARGA HORÁRIA TOTAL DE ESTÁGIOS | | | | 420 |

| ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO | |
|---|------------|
| CARGA HORÁRIA ACGs | 200 |

| COMPONENTES CURRICULARES COMPLEMENTARES DE GRADUAÇÃO (CCCGs) | | | |
|---|-------|---|------------|
| | CCCG1 | 8 | ELETIVA |
| | CCCG2 | 9 | ELETIVA |
| | CCCG3 | 9 | ELETIVA |
| CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE CCCGs | | | 180 |

| | |
|-------------------------------------|-------------|
| CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO | 3080 |
|-------------------------------------|-------------|



Apêndice B: **Dos Estágios**

Para o Curso de Matemática – Licenciatura estão previstas duas modalidades de estágio, o Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática, componente curricular obrigatório, e o Estágio Supervisionado Não Obrigatório, consistindo de atividades opcionais as quais integram as atividades complementares de graduação (ACGs) inerentes ao Curso.

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM ENSINO DE MATEMÁTICA

O Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática (ECSEM) consiste em uma atividade formativa e obrigatória, cuja finalidade é, entre outras, complementar a formação profissional do acadêmico matriculado na Universidade e atende, em termos legais, as exigências da Resolução CNE/CP nº 002, de 19 de fevereiro de 2002 e Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.

O Estágio Curricular deve proporcionar experiência profissional na docência, inter-relacionando o processo de ensino-aprendizagem e de aperfeiçoamento técnico, cultural, científico, bem como, de relacionamento humano.

O ECS será desenvolvido durante a segunda metade do Curso de Matemática-Licenciatura, possibilitando ao acadêmico o contato com a realidade das escolas da Educação Básica – Ensino Fundamental/Anos Finais e Ensino Médio, vivenciando valores pessoais e profissionais, respeitando o regime de colaboração entre os sistemas de ensino e ser avaliado conjuntamente pelas Instituições de Ensino – formadora e campo do Estágio (Res. CNE/CP nº 1/2002 – Art. 13, § 3º).

O Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática está regulamentado pela seguinte legislação:

- Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008;
- Parecer CNE/CP 28 de 02 de outubro de 2001;
- Resolução CNE/CP nº. 1, de 18 de fevereiro de 2002;
- Resolução CNE/CP nº. 002, de 19 de fevereiro de 2002;
- Resolução nº 20, de 26 de novembro de 2010.

O ECSEM do Curso de Matemática-Licenciatura terá a duração de 420 horas, regulamentadas pela Res. CNE/CP nº 002/2002, distribuídas entre os componentes curriculares de ensino: Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I, II, III e



IV, de 7 (sete) créditos (2 (dois) teóricos e 5 (cinco) práticos) cada, objetivando oportunizar ao licenciando a realização de práticas pedagógicas em escolas públicas e privadas (campos de Estágio), nos anos finais do Ensino Fundamental e Médio – em classes regulares e/ou de modalidades diferenciadas.

O licenciando, somente, poderá cursar os componentes curriculares de Estágio, com aprovação dos pré-requisitos estabelecidos nas ementas de cada ECSEM (conforme apresentado na matriz curricular). Este assumirá a docência de Matemática nas escolas da Educação Básica sob a orientação e supervisão do docente responsável pelo componente curricular, juntamente com a coordenação do curso.

O Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática I possui carga horária total de 105 horas e será realizado em espaços escolares. As atividades a serem desenvolvidas neste componente abrangerão *sequências de ensino envolvendo diferentes recursos didáticos e tecnológicos*, sendo compreendido pelas seguintes etapas:

- a) Preparação Didática (30h);
- b) Observação (8h);
- c) Planejamento Orientado (30h);
- d) Atividades com Alunos (12h);
- e) Elaboração de Relatório (15h);
- f) Seminário Integrador e/ou Mesa Redonda (10h).

O Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática II possui carga horária total de 105 horas. As atividades a serem desenvolvidas neste componente abrangerão *sequências de ensino para alunos de modalidades diferenciadas ou projetos de aprendizagem*. Para as atividades estão compreendidas as seguintes etapas:

I. Sequências de Ensino:

- a) Preparação Didática (30h);
- b) Observação (10h);
- c) Planejamento Orientado (30h);
- d) Atividades com Alunos (15h);
- e) Elaboração de Relatório (10h);
- f) Seminário Integrador e/ou Mesa Redonda (10h).



II. Projetos de aprendizagem:

- a) Preparação Didática (30h);
- b) Elaboração do Projeto (15h);
- c) Coleta de Dados (20h);
- d) Análise e Elaboração do Relatório de Pesquisa (30h);
- e) Seminário Integrador para o Relato de Experiências (10h).

O **Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática III** possui carga horária total de 105 horas. As atividades a serem desenvolvidas neste componente abrangerão *o exercício de docência no Ensino de Matemática, Anos Finais do Ensino Fundamental*. Para as atividades estão compreendidas as seguintes etapas:

- a) Preparação Didática (20h);
- b) Observação (10h);
- c) Planejamento Orientado (25h);
- d) Prática de Docência (30h);
- e) Elaboração de Relatório (12h);
- f) Seminário Integrador e/ou Mesa Redonda (8h).

O **Estágio Curricular Supervisionado em Ensino de Matemática IV** possui carga horária total de 105 horas. As atividades a serem desenvolvidas neste componente abrangerão *o exercício de docência no Ensino de Matemática, Ensino Médio*. Para as atividades estão compreendidas as seguintes etapas:

- a) Preparação Didática (20h);
- b) Observação (10h);
- c) Planejamento Orientado (25h);
- d) Prática de Docência (30h);
- e) Elaboração de Relatório (12h);
- f) Seminário Integrador e/ou Mesa Redonda (8h).

Em relação às providências administrativas, bem como as competências e atribuições para comissão de curso, professor responsável pelo componente curricular e, também, licenciando, estão dispostas na Resolução Institucional 20 de 26 de Novembro de 2010. Os casos omissos a esta resolução serão avaliados pela Comissão de Curso.



Avaliação

O Licenciando estagiário será avaliado no decorrer da realização de Estágio a partir do seu desempenho e frequência nas ações promovidas pelo mesmo.

Para a aprovação, o estagiário deverá obter nota de Estágio igual ou superior a **6,0** e atingir no mínimo 75% de frequência exigida para o componente curricular de ECSEM, sendo que para este componente não há avaliação recuperativa.

Durante todo o período de trabalho realizado pelo licenciando estagiário, as suas ações serão avaliadas pelo professor orientador e serão considerados: a realização de leituras, a elaboração de relatórios, a participação nas atividades propostas, a frequência às orientações de Estágio e a participação em atividades escolares.

Na avaliação do estagiário, também serão considerados os seguintes aspectos:

I. Desempenho de atividades profissionais, tais como:

- Comportamento técnico-profissional;
- Comportamento humano;
- Comportamento ético;
- Cumprimento às normas de Estágio;
- A postura de descrição, de análise e de reflexão sobre a realidade das escolas que irão trabalhar, a partir das observações realizadas nas componentes curriculares de Estágio;
- A desenvoltura e o domínio teórico dos conteúdos/conhecimentos de matemática e de educação.
- A presença de estratégias de ensino e metodologias inovadoras na elaboração da proposta de ensino, com argumentação teórica.
- O desenvolvimento da proposta em sala de aula.
- A apresentação e a discussão teórica dos relatos das aulas (preferencialmente de cada uma) com o objetivo de contextualizar e analisar as situações vivenciadas (expectativa, dificuldades de ensino e aprendizagem, realidade,...).

II. Relatório escrito das atividades de Estágio, devendo apresentar:

- Coerência com as atividades teóricas e práticas desenvolvidas;
- Descrição integral das ações desenvolvidas, observando-se a: veracidade, objetividade, clareza e concisão na descrição, correção;
- Profundidade na abordagem do tema e atender às Normas Técnicas de apresentação (ABNT);



- Linguagem e apresentação adequadas;
- Os documentos comprobatórios e cumprimento do prazo de entrega destes.

III. Seminário Integrador de Estágio, o licenciando estagiário deve expor:

- Clareza e objetividade na exposição oral;
- Veracidade dos fatos relatados;
- Uso de linguagem adequada;
- Postura adequada.

Relatório de Estágio

O Estágio é uma atividade de natureza estritamente individual e após o encerramento deste, cada licenciando deve apresentar o relatório das atividades desenvolvidas para análise e avaliação do professor orientador, devendo o trabalho resultar em uma elaboração pessoal de cada estagiário.

O Relatório de ECSEM consta da apresentação formal e documentada da experiência prática e deve ser apresentado em uma única via original, impressa de acordo com as normas ABNT e orientações do professor orientador de Estágio.

Para a apresentação formal do Relatório de Estágio Curricular Supervisionado, deverá constar:

- Capa;
- Folha de rosto;
- Sumário;
- Introdução;
- Relato das atividades desenvolvidas, de acordo com as fichas de Estágio;
- Planejamento: situações práticas;
- Considerações finais;
- Referências bibliográficas;
- Anexos.

A realização do Estágio Curricular Supervisionado no Ensino de Matemática não acarretará em vínculo empregatício de qualquer natureza, conforme a Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008.



O estagiário deve contar no campo de Estágio, sempre que possível, com a colaboração e supervisão de profissionais experientes de sua mesma área de formação.

A parte concedente – constituída pela Direção, Supervisão e Professor titular da turma que receberá o estagiário – também avaliará o desempenho do licenciando estagiário e para esta avaliação ser válida, o Estágio não poderá ser realizado em Escolas com que o estagiário apresente laços de natureza: parental ou conjugal com os envolvidos na avaliação.

O estagiário que reside e cumpre atividades profissionais em tempo integral em cidade próxima a da sede do *campus Itaquí*, poderá solicitar por escrito à Comissão de Curso realizar o estágio em sua cidade de origem, desde que apresente documentos comprobatórios de residência e atestado de atividade profissional de 40h, com no mínimo 60 dias de antecedência ao início das atividades de Estágio.

O desligamento do acadêmico do Estágio acontecerá automaticamente, ao término do Estágio ou nas seguintes situações (Res. 20/2010):

- A qualquer tempo, no interesse e conveniência da UNIPAMPA;
- A pedido do estagiário;
- Em decorrência do descumprimento de qualquer compromisso assumido na oportunidade da assinatura do Termo de Compromisso de Estágio;
- Pelo não comparecimento, sem motivo justificado, por mais de 5 (cinco) dias, consecutivos ou não, no período de 1 (um) mês, ou por 30 (trinta) dias durante todo o período do Estágio;
- Pela interrupção do Curso na instituição de ensino a que pertença o estagiário;
- Por conduta incompatível com a exigida.

Os casos omissos nesta normativa serão decididos pela Comissão do Curso em primeira instância e posteriormente pela Comissão de Ensino do Campus, respeitando a legislação Federal e da Instituição de Ensino Superior UNIPAMPA.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO OBRIGATÓRIO

O *Estágio Supervisionado não obrigatório* é caracterizado pela realização de atividades opcionais, relacionadas com a área do Curso em que o estagiário está matriculado, desde que se mantenha regularmente frequente e tenha cursado e obtido aprovação nos componentes curriculares do Curso que integralizem no mínimo 300 (trezentas) horas.

Os acadêmicos do Curso de Matemática-Licenciatura podem realizar estágio não obrigatório, atuando:



- Como oficinairos de matemática em programas de educação;
- Como monitores de professores de Matemática da Educação Básica (6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio);
- No desenvolvimento de atividades na área da matemática financeira e de estatística em empresas.

Cabe destacar que, para o acadêmico atuar como professor contratado, este deve ter integralizado os componentes curriculares obrigatórios do Curso – 50% deste.

Os horários das atividades de Estágio devem ser compatíveis com o horário escolar e com o horário da parte concedente, tendo duração de no máximo 6 meses e este, pode ser renovado mais 3 (três) vezes o período, não podendo ultrapassar o total de 2 (dois) anos na mesma parte concedente, com exceção para estagiários com deficiência.

O Estágio não tem vínculo empregatício de qualquer natureza e não deve ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 horas semanais, salvo para estudantes de educação especial (Lei 11.788, Cap. IV, inciso I).

O acadêmico estagiário pode receber bolsa, ou outra forma de cumprimento de gratificação, desde que **venha a ser acordada**, sendo obrigatório o seu consentimento, bem como a do auxílio transporte.

Segundo a Res. 20/2010 (Art. 13º) cabe à parte concedente incumbir um *“funcionário, com formação ou experiência na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar [...], durante o período integral de realização do Estágio, a ser comprovado por vistos nos relatórios de atividades, de avaliação e no relatório final.”*.

Quanto a Instituição de Ensino (IES), cabe a ela, oportunizar a realização de orientação do Estágio por meio de um docente de seu quadro de pessoal. O professor orientador tem por responsabilidade realizar o acompanhamento e a avaliação das atividades do estagiário, zelando pelo cumprimento das normas de contrato.

O acadêmico do Curso de Matemática-Licenciatura deve ser orientado exclusivamente por um professor do Curso.

A Lei 11.788/08 – Art. 9º, Inciso IV – incumbe a IES assumir a responsabilidade da contratação de Seguro Contra Acidentes Pessoais para o acadêmico estagiário e, no Art. 2º (§ 3º) torna claro que *“As atividades de extensão, de monitorias e de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, somente poderão ser equiparadas ao estágio em caso de previsão no projeto pedagógico do curso”*.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS



Professores orientadores dos acadêmicos estagiários devem observar a existência de Convênio entre UNIPAMPA e a parte concedente do Estágio, devendo estar acordadas as condições de estágio, apresentando os documentos normatizados na Res. 20/2010 (Cap. V) e estarem atentos às atribuições (Cap. VI) que compete: à IES, à Coordenação Acadêmica, ao professor orientador e ao acadêmico estagiário.



Apêndice C: **Normatização do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC I e TCC II)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma exigência curricular para a colação de grau no Curso de Matemática - Licenciatura, realizado na forma de componente curricular. O TCC será desenvolvido por meio de componentes curriculares obrigatórios, denominados Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC I), com carga horária de 60h (04 créditos), e Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC II), com carga horária de 60h (04 créditos), conforme dinâmica curricular. As atividades dos TCCs serão desenvolvidas no 8º (oitavo) e 9º (nono) semestres e realizadas por acadêmicos regularmente matriculados. Ambos os componentes curriculares serão coordenados por um mesmo professor, preferencialmente.

O TCC deverá constituir-se em um trabalho de caráter científico e individual, orientado por um professor. O TCC deverá estar relacionado à área de Matemática ou de Educação Matemática, mais especificamente com alguma das linhas de pesquisa do Curso de Matemática - Licenciatura. O TCC poderá enquadrar-se em uma das seguintes modalidades: revisão bibliográfica sobre determinado tema, bem como suas possibilidades de utilização no campo da investigação científica ou de necessidades de outra ordem, como as didático-pedagógicas; estudo de caso ou produção de materiais instrucionais para a Educação Básica. O TCC deverá ser apresentado conforme as regras institucionais de elaboração e formatação de documentos científicos, sendo que casos não previstos seguem as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). No TCC I será elaborado um projeto de pesquisa científica, o qual deverá ser desenvolvido e apresentado no TCC II.

Além disso, a necessidade de um professor co-orientador será discutida e avaliada pela Comissão do Curso de Matemática – Licenciatura, bem como suas atribuições.

Com relação à coordenação do componente curricular TCC, compete ao professor coordenador do componente curricular:

- organizar e apresentar cronograma com datas para entrega do tema, do projeto e da monografia; bem como da apresentação pública e da avaliação pela banca examinadora, compatível com o calendário acadêmico.
- controlar o número de orientandos por professor, bem como fazer levantamento das temáticas de interesse dos estudantes e formalizar a escolha dos seus orientadores em reunião de Comissão de Curso;
- designar as bancas examinadoras em conjunto com os professores orientadores;



- encaminhar à banca examinadora cópias do TCC, em tempo hábil à data proposta para defesa;

- publicar os resultados da avaliação da banca examinadora.

No que se refere aos professores orientadores do TCC, poderão ser orientadores os professores efetivos e com experiência na temática a ser desenvolvida. O número de professores orientadores corresponderá ao número de acadêmicos do período e as temáticas de pesquisa de interesse dos acadêmicos, bem como será definido em reunião de Comissão de Curso. Compete ao professor orientador:

- orientar, ou seja, assessorar os acadêmicos na elaboração do projeto e da respectiva monografia; indicar bibliografias que auxiliem a realização de ambos; contribuir técnica e cientificamente para a solução de problemas ou dúvidas dos acadêmicos em relação ao projeto e a monografia.

- acompanhar, ou seja, manter encontros periódicos com o orientando, acompanhando a sua produção escrita e sua evolução; supervisionar a execução das atividades previstas no projeto, de acordo com o plano de trabalho;

- encaminhar projeto ao Comitê de Ética em Pesquisa, no caso de pesquisa com seres humanos;

- autorizar ou não o encaminhamento do projeto e da monografia à banca.

- participar da avaliação do trabalho junto a uma banca composta por três docentes.

A banca examinadora será composta por três docentes (orientador e mais dois docentes) lotados na UNIPAMPA ou convidados, que podem ser professores de outras instituições, atuantes na área desenvolvida no TCC. A banca será presidida pelo orientador do TCC. A banca do projeto e da monografia deverá ser composta pelos mesmos professores, preferencialmente, visando avaliar a evolução do acadêmico.

No que tange às obrigações do acadêmico:

- definir temática de pesquisa em conformidade com as linhas de pesquisa do curso e do orientador;

- elaborar, em comum acordo, com o orientador o projeto de pesquisa científica;

- encaminhar versões preliminares do projeto e da monografia ao orientador para avaliação;

- encaminhar a versão final do projeto e da monografia ao professor orientador, dentro do período previsto no cronograma, para avalize.



- encaminhar três vias impressas e encadernadas da versão final do projeto e da monografia ao professor coordenador do componente curricular, dentro do período previsto no cronograma, para que o professor coordenador distribua as cópias para a banca examinadora.

Caso a monografia seja aprovada pela banca examinadora, o acadêmico deverá realizar as correções sugeridas pela banca e entregar, ao coordenador do componente curricular, uma cópia digital (CD-formato PDF), devidamente identificada, para ser arquivada na biblioteca da universidade, dentro do período previsto no cronograma.

- apresentar, na forma escrita e oral, o projeto e a monografia à banca examinadora, dentro do período previsto no cronograma.

Com relação à avaliação, será exigida apresentação do projeto e da monografia na forma escrita (impressa e digital) e na forma de exposição oral de no máximo vinte minutos, isto é, uma defesa pública do trabalho executado, o qual será apresentado diante de uma banca examinadora na forma de comunicação científica. Após a exposição oral e a arguição, a banca examinadora, sem a presença do acadêmico, deverá reunir-se para atribuir as notas obtidas.

Na avaliação do acadêmico no componente curricular TCC I serão considerados os seguintes itens:

1) envolvimento, participação, desempenho do acadêmico durante o componente curricular e elaboração e apresentações parciais do projeto. Peso 10,0 (dez). Este item será avaliado pelo coordenador do componente curricular.

2) elaboração, adequação e apresentação do projeto de graduação. Peso 10,0 (dez). Esse item será avaliado pela banca examinadora.

Cada um dos componentes da banca examinadora atribuirá uma nota com valor de no máximo 10,0 (dez). Deverão participar da banca o professor coordenador do componente curricular, o professor orientador e um professor convidado, preferencialmente. A nota correspondente a esse item será obtida pela média aritmética das três notas atribuídas pela banca. O orientador poderá atribuir uma nota de no máximo 2,0 (dois) e cada um dos demais componentes da banca uma nota de no máximo 4,0 (quatro).

3) a média final será obtida pela média aritmética das notas atribuídas nos itens 1 e 2.

Para aprovação no componente curricular TCC I, o acadêmico deverá obter média final igual ou superior a 6,0 (seis).

Na avaliação, pela banca, do acadêmico do componente curricular TCC II serão considerados os seguintes itens:



1) Apresentação escrita da monografia. Peso 10,0 (dez).

Na avaliação da apresentação escrita da monografia, serão considerados os itens:

- qualidade do trabalho (conteúdo);
- organização de ideias, frases e parágrafos com coerência;
- observância das normas técnicas de redação científica e referências bibliográficas;
- coerência entre os objetivos do projeto e os resultados obtidos.

2) Apresentação oral: defesa da monografia. Peso 10,0 (dez).

Na avaliação da apresentação oral (defesa) da monografia serão considerados os itens:

- capacidade de síntese na apresentação;
- desenvoltura;
- postura profissional: emprego de linguagem técnica científica durante a apresentação e respostas a questionamentos a banca;
- coerência e profundidade dos conhecimentos na área de concentração da monografia;
- organização na sequência de apresentação.

A média final do componente curricular TCC II será obtida pela média aritmética das notas atribuídas nos itens 1 e 2 acima. O orientador poderá atribuir uma nota de no máximo 2,0 (dois) e cada um dos demais componentes da banca uma nota de no máximo 4,0 (quatro).

Para aprovação no componente curricular TCC II, o acadêmico deverá obter média final igual ou superior a 6,0 (seis). Não haverá realização de exames de recuperação para os acadêmicos que não obtiverem a média final igual ou superior a 6,0 (seis), devendo os mesmos, em tais circunstâncias, cursarem novamente o componente curricular TCC II.

O presidente da Banca Examinadora solicitará ao acadêmico, no caso de aprovado, que o mesmo entregue ao professor coordenador do componente curricular uma (1) cópia corrigida do trabalho escrito na forma digital, dentro do período previsto no cronograma. Em caso de o acadêmico não entregar a cópia corrigida no prazo determinado ficará na situação “pendente”. Esta situação somente será alterada mediante a entrega da referida cópia.

As fichas de avaliação serão definidas em reunião de Comissão de Curso.

Os casos omissos serão analisados pelo professor coordenador do componente curricular, ouvida a Coordenação do Curso de Matemática - Licenciatura.



Projeto Político-Pedagógico do Curso
Matemática – Licenciatura
UNIPAMPA – Campus Itaqui-RS

