



**Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri**  
**Campus Avançado do Mucuri**  
**Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA**  
**(Licenciatura)**

**Teófilo Otoni**  
**2007**

## Sumário

<b>I - Identificação Do Curso</b> .....	2
<b>II – Apresentação</b> .....	4
<b>III – Justificativa</b> .....	5
<b>IV - Proposta Pedagógica</b> .....	9
<b>V - Objetivos</b> .....	10
<b>VI - Perfil Profissional do Egresso</b> .....	11
<b>VII - Competências e Habilidades</b> .....	11
<b>VIII - Organização Curricular</b> .....	12
<b>1. Núcleo de Formação Específica</b> .....	14
<b>2. Núcleo de Formação Pedagógica</b> .....	15
<b>IX - Prática de Ensino</b> .....	15
<b>Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE)</b> .....	17
<b>Seminário de Estágio Curricular Supervisionado</b> .....	19
<b>X - Estágio Curricular Supervisionado</b> .....	19
<b>XI - Atividades Acadêmico – Científico – Culturais</b> .....	20
<b>XII - Trabalho de Conclusão do Curso</b> .....	25
<b>XIII - Estrutura Curricular do Curso de Matemática da UFVJM</b> .....	26
<b>XIV - Metodologia do Ensino e da Aprendizagem</b> .....	26
<b>XV - Avaliação</b> .....	26
<b>A - Avaliação do desempenho acadêmico</b> .....	26
<b>B- Avaliação do Curso</b> .....	27
<b>XVI – Regras de Transição de Estrutura Curricular</b> .....	28
<b>Turma 2006/2</b> .....	28
<b>Turma 2007/1</b> .....	32
<b>Turma 2007/2</b> .....	35
<b>XVII – Anexos</b> .....	37



## **I - Identificação Do Curso**

Curso de Graduação em Matemática

### **Modalidade**

Licenciatura

### **Titulação**

Licenciado em Matemática

### **Implantação**

2007/2º semestre

**Turno:** Noturno

**Nº de vagas semestrais:** 30

**Forma de ingresso:** Processo Seletivo da UFVJM

**Tempo de Integralização:** mínimo de (4,5) quatro anos e meio  
máximo de (6,5) seis anos e meio.

**Carga horária total:** 3120 horas

**Regime:** Semestral

### **Atos legais do Curso**

- Ato de Criação: Ata COSUP 229 de 31/12/2006.
- Ato de Autorização de Funcionamento: Portaria nº 120 de 22 de fevereiro de 2007.

**Este Projeto Pedagógico foi discutido, elaborado, finalizado e aprovado pelo Colegiado do Curso de Matemática em outubro de 2007, na composição que segue:**

Prof. Alexandre Celestino Leite Almeida (Coordenador do Curso)

Prof. Alex Sander Moura

Prof. Werley Gomes Facco

Prof. Allan Rodrigo Fonseca Teixeira

Prof. Cláudio Eduardo Rodrigues

Profa. Niusarte Virgínia Pinheiro

Prof. Gladston Juliano P. Moreira

Márcio Lopes Duarte (representante discente)



O projeto de criação do Curso de Matemática (Licenciatura) foi elaborado a partir da legislação pertinente, cujo aparato legal é apresentado a seguir:

- Lei N° 9.394/96 LDB.
- Parecer CNE/CES n.º 1.302, de 6 de novembro de 2001 (Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura)
- Resolução CNE/CP n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002 (Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura de graduação plena)
- Resolução CNE/CP n.º 2, de 19 de fevereiro de 2002 (Institui carga horária para formação de professores de licenciatura de graduação plena)
- Resolução CNE/CES n.º 3, de 18 de fevereiro de 2003 (Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática)

## II – Apresentação

Neste documento apresenta-se o **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática** da Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri - UFVJM. A construção deste projeto foi pautada numa discussão que tratou de temas diversificados e gerou subsídios para sua elaboração. Dentre os temas discutidos destacam-se: a contextualização do curso e sua inserção na realidade do Vale do Mucuri; o perfil dos alunos ingressantes; as estatísticas educacionais do alunado regional; os elevados níveis de evasão e reprovação nos cursos de Matemática do Brasil; o uso de novas tecnologias no ensino de matemática; práticas educativas diferenciadas; estágios nas escolas da região; integração das formações específica e pedagógica; visão e ética do profissional da educação e seu comprometimento com a realidade local no exercício da profissão.

As diretrizes básicas, os estudos e as análises, bem como o Projeto de Criação do Curso de Graduação em Matemática, foram discutidos pelos docentes do curso de Matemática e balizaram a construção do Projeto Pedagógico, que posteriormente foi aprovado pelo Colegiado do Curso. Nestas reuniões os posicionamentos da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM), Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional (SBMAC) e Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) sempre foram colocados e também constituíram referenciais para a reforma curricular proposta.

Uma das preocupações centrais deste projeto é a melhoria pedagógica e acadêmica do curso. Vale frisar que este projeto enseja a plena articulação entre ensino, pesquisa e extensão, considerando os aspectos de complementaridade entre cada uma destas dimensões, na formação dos licenciados em Matemática. Considera-se a plena integração destas três dimensões como elemento chave da prática pedagógica.

Entende-se também que este projeto é tido como um instrumento de intervenção não somente pedagógica, mas também política, na medida em que ele articula o perfil do curso, cuja compreensão é da interação com a realidade regional e local na qual se desenvolve. Neste sentido, ele é instrumento de constituição e aperfeiçoamento de nossa prática institucional, informando e construindo um curso de Matemática de

qualidade e comprometido com os interesses reais e coletivos da população.

### **III – Justificativa**

A Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri tem origem na transformação das Faculdades Federais Integradas de Diamantina em Universidade, trazendo um novo momento histórico, social e econômico para o Vale do Jequitinhonha e para o Vale do Mucuri. O Curso de Graduação - Licenciatura em Matemática, funciona em Teófilo Otoni, na Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas, criada pela Lei nº 11.173, de 06/09/2005, publicada no DOU de 08/09/2005.

As análises da Educação Básica evidenciam que, na educação brasileira, vive-se uma qualificação inadequada em nível de formação superior de professores para atuar na Educação Básica, principalmente, em relação às disciplinas de Química, Física e Matemática.

Sendo assim, as instituições de ensino superior que oferecem cursos de Licenciatura têm sério compromisso com a qualidade do Ensino Fundamental e Médio, pois formam profissionais qualificados para estes níveis de ensino, promovendo o desenvolvimento de ações voltadas para a sociedade, a fim de que ela possa dispor da produção do conhecimento científico e humanístico. A Licenciatura é a mola mestra de toda a estrutura educacional do país, portanto, a Universidade possui com ela um compromisso especial, que transcende meros fatores circunstanciais. Nesse sentido, a UFVJM, somando-se ao esforço de outras universidades e de acordo com os atuais Parâmetros Curriculares Nacionais, coloca-se como um centro de excelência ministrando cursos de formação de professores, entre outros, o Curso de Graduação - Licenciatura em Matemática, cuja proposta é promover uma formação condizente com as políticas que estão sendo implementadas na Educação Básica Nacional.

Conforme o Art. 61 da Lei 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB), “A formação de profissionais da Educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: I associação entre teoria e prática, inclusive mediante a capacitação em serviço; II aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades”.

A superação da dicotômica relação teoria/prática e a consideração de experiências dos professores, bem como o novo paradigma para a educação nacional, bastante aventado nos Parâmetros Curriculares Nacionais, suscitam uma profunda transformação teórico-metodológica nos cursos superiores de formação de professores.

Nesse contexto, a Matemática é uma ciência de extrema relevância, que oferece fundamentos para diversas áreas do conhecimento humano, o que se reflete na estrutura curricular do Ensino Fundamental e Médio, na qual a Matemática é ministrada em todos os níveis e com uma carga horária significativa.

No entanto, constata-se que na formação de professores para o ensino de Matemática, ainda permeiam concepções e práticas que induzem à repetição dos conteúdos da maneira como se apresentam nos livros e/ou manuais. Os docentes estudam e transmitem, mecanicamente, os conteúdos para os discentes, que memorizam e prestam exames, negando, dessa forma, o desenvolvimento de competências, necessário à formação e ao desenvolvimento pessoal e profissional.

A mera transmissão de conhecimentos, sem o desenvolvimento de atividades didáticas criativo-produtivas e modos inovadores de aprender, baseados na produção contextualizada de conhecimentos, constitui uma concepção educacional dominante no Brasil. Nesse processo, o discente é visto como um expectador passivo, que não participa da produção do conhecimento científico e tecnológico.

Neste Projeto Pedagógico, advoga-se uma proposta inovadora de formação de professores na área de Matemática para atuarem na Educação Básica, que garanta o paradigma da construção do conhecimento. Dessa forma, o curso de Matemática da UFVJM pretende ser compatível com as demandas educacionais e as características da região em que se insere, com observância ao princípio de formação de professores competentes e com habilidades profissionais, promovendo a interdisciplinaridade e desenvolvendo atividades de pesquisas e extensão.

Nesse sentido, traz inquietação o alto índice de evasão dos cursos de Matemática no Brasil e a permanência do aluno durante muito tempo na universidade, o que conduz a questões complexas que não podem ser explicadas dentro de uma única visão, pois inúmeros fatores contribuem para o quadro

preocupante aqui apresentado. Cumpre, ainda, ressaltar que nas últimas décadas, tem-se visto a acelerada desvalorização da profissão de professor. O sistema educacional tem sofrido danos quase irreparáveis, que, na melhor das hipóteses, levarão décadas para serem sanados, mesmo que se adote uma política educacional adequada, com base em um sistema educacional sólido, de alto nível e atualizado.

Diante do apresentado, nos vemos diante de vários desafios: aumentar o número de ingressos, amenizar a evasão e a reprovação; diminuir o tempo médio de integralização do curso; desenvolver uma prática de avaliação diferenciada, que contemple os princípios descritos nas diretrizes curriculares e promover uma formação contextualizada e de qualidade, além de socialmente inclusiva, humana, ética, política, e que propicie uma visão crítica.

## **CONTEXTO REGIONAL DO VALE DO MUCURI - MG**

A cidade de Teófilo Otoni é a sede da microrregião Vale do Mucuri e é a principal cidade do nordeste mineiro. Fundada por Theophilo Benedicto Otoni em 1853, às margens do Rio Todos os Santos, recebeu o nome de Filadélfia, uma homenagem à cidade que era considerada o berço da democracia nas Américas. Em 1857, Filadélfia foi elevada a distrito do Município de Paz, passando, em 1878, a ser o município de Teófilo Otoni.

Conforme o censo do IBGE - 2000 - , a população total do município era de 129.424 habitantes, sendo 20,56% da população rural e 79,44%, urbana. Segundo o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD, a renda *per capita* da cidade no ano de 2000 foi de R\$210,25, inferior à média do Estado de Minas Gerais, que foi de R\$276,56. Já o índice da população pobre do município - que é a proporção dos indivíduos com renda domiciliar *per capita* inferior a R\$75,50, equivalente à metade do salário mínimo vigente em agosto de 2000 - foi de 39,76%. Torna-se importante salientar que 15,21% da população têm renda familiar *per capita* proveniente, em mais de metade de seu valor total, de rendimentos de aposentadoria, pensão e programas oficiais de auxílio. Além de essa renda ser baixa, o índice GINI da cidade - mede o grau de desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda domiciliar per capita - foi de 0,610, confirmando a desigualdade social presente no município (conforme Atlas de



Desenvolvimento Humano/PNUD - 2000). Esse índice tem seu valor marcado entre 0 (zero), quando não há desigualdade, a 1 (um), quando a desigualdade é máxima.

A população economicamente ativa da cidade de Teófilo Otoni apresenta-se distribuída nos setores econômicos apresentados na Tabela 01.

**Tabela 01: População Ocupada por Setores Econômicos - 2000**

SETORES	No. DE PESSOAS
Agropecuário, extração	8.274
Industrial	8.106
Comércio de Mercadorias	10.205
Serviços	22.704
<b>TOTAL</b>	<b>49.289</b>

Fonte: Fundação Instituto de Geografia e Estatística – IBGE

O seu Produto Interno Bruto, segundo a Fundação João Pinheiro (2004), apresentou a distribuição, conforme explicitada na Tabela 02.

**Tabela 02: Evolução do Produto Interno Bruto da Cidade de Teófilo Otoni**  
**Produto Interno Bruto (PIB) a preços correntes**

Unidade R\$(mil)

ANO	AGROPECUÁRIO		INDUSTRIA		SERVIÇO		TOTAL
	Bruto	%	Bruto	%	Bruto	%	
1998	21.053	6,11%	78.474	22,79%	244.855	71,10%	344.382
1999	20.068	5,54%	107.776	29,76%	234.313	64,70%	362.157
2000	27.190	6,48%	127.989	30,52%	264.149	63,00%	419.328
2001	25.871	5,63%	140.843	30,67%	292.512	63,70%	459.226
2002	30.735	6,12%	154.755	30,81%	316.809	63,07%	502.299

Adaptado de Fundação João Pinheiro (FJP) Centro de Estatística e Informações (CEI-2004)

Pode-se notar que o setor de serviços detém 63% do PIB e emprega 66,77% da população economicamente ativa da cidade (somando-se serviços e comércio). A Indústria ocupa o 2º lugar na participação do PIB com 30,81%, empregando 16,45% da população economicamente ativa. De fato, as atividades ligadas ao comércio e à

prestação de serviços ampliaram o espectro de alternativas do lugar, que, comparativamente aos demais municípios circunvizinhos, possui estabelecimentos e equipamentos de saúde, educação e lazer que polarizam e atraem consumidores e usuários da região. Paralelamente, a produção, o beneficiamento e a comercialização de pedras preciosas ou semipreciosas marcaram o perfil econômico do município e, também, concentraram as atividades de uma fonte de riqueza presente numa generosa região circunvizinha. Todavia, essas potencialidades não foram devidamente exploradas pelas elites econômicas ou políticas da cidade, que se mantiveram, em sua maioria, numa postura cômoda em relação à realidade e não se mostraram dinâmicas e empreendedoras, não percebendo as mudanças que se processavam em todo o mundo. Esse cenário gerou como resultado uma população com qualidade de vida inferior às médias estaduais, pouco qualificada que, carecendo de oportunidades locais, emigra, gerando esvaziamento demográfico. Como é de se supor, esse panorama não é propício para atração de novos investimentos.

Diante disso, observa-se que Teófilo Otoni é um município com índices inferiores às médias estaduais, porém com um potencial grande de crescimento, uma vez que é cidade pólo de uma região que vem ganhando apoio dos governantes atuais para o seu desenvolvimento. Por isso, o Educador tem, de um modo geral, um papel fundamental tanto no desenvolvimento local quanto no do país, devendo ser um agente transformador capaz de, rapidamente, adaptar-se e antecipar-se aos avanços da tecnologia e da sociedade, criando novas formas de ensino e inserção regional. As constantes transformações ocorridas na Educação Brasileira, no relacionamento entre as pessoas, o desenvolvimento tecnológico, as oportunidades e as restrições decorrentes da globalização, o aumento da competitividade e a necessidade de transformação social passam a demandar uma formação profissional comprometida, responsável e competente.

#### **IV - Proposta Pedagógica**

As concepções e os princípios metodológicos desta proposta são concatenados com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.3.94/96, com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, com os Parâmetros e Referenciais Curriculares para a Educação

Básica e com as Diretrizes para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica em Cursos de Nível Superior .

O desenvolvimento de competências permeia todas as dimensões da atuação profissional e deve ser o ponto de partida da organização curricular desta proposta. Referendando-se nos documentos supracitados e nas metas e diretrizes desta Instituição, esta proposta de formação de professores para a Educação Básica, pauta-se nas concepções e nos princípios metodológicos que se seguem:

- Contextualização e visão crítica dos conhecimentos.
- Construção histórica, social e cultural do saber.
- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão de modo a desenvolver práticas reflexivas e atitudes investigativas e instigadoras da participação no desenvolvimento do conhecimento e na sociedade como um todo.
- Interdisciplinaridade, articulação dos saberes específicos de uma determinada área à totalidade do espectro de conhecimentos componentes da proposta curricular, evitando-se a pulverização e a fragmentação de conteúdos.
- Flexibilidade curricular com a adoção de diferentes atividades acadêmicas de modo a favorecer o atendimento às expectativas e interesses dos alunos.
- Rigoroso trato teórico-prático, histórico e metodológico no processo de elaboração e socialização dos conhecimentos.
- A ética como orientadora das ações educativas.
- O desenvolvimento de uma prática de avaliação qualitativa do aprendizado dos estudantes e uma prática de avaliação sistemática do Projeto Pedagógico do Curso de modo a produzir re-significações constantes no trabalho acadêmico.

## **V - Objetivos**

São objetivos do Curso de Licenciatura em Matemática:

- formar professores da Educação Básica preparados para responder positivamente às demandas educacionais da sociedade;
- garantir ao egresso o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão;
- proporcionar uma formação que abranja ainda, os seguintes aspectos:

a) a concepção de uma visão de seu papel social de educador, com capacidade de se inserir em diversas realidades e sensibilidade para interpretar as ações dos educandos;

b) a compreensão da contribuição que a aprendizagem da Matemática pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;

c) o entendimento de que o conhecimento matemático pode e deve ser acessível a todos, além da criação da consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, presentes no ensino-aprendizagem da disciplina.

## **VI - Perfil Profissional do Egresso**

O educador licenciado em Matemática pela UFVJM deve apresentar um perfil centrado em sólida formação geral e com domínio técnico-científico dos estudos relacionados com a formação específica, peculiares ao curso, além do domínio da questão pedagógica. O egresso deve perceber-se e situar-se como sujeito histórico e político e desenvolver uma ação pedagógica que articule e promova os valores que fundamentam a vida democrática.

Nesse sentido deve desenvolver o pensamento crítico para compreender a realidade e nela intervir positivamente, utilizando práticas educativas que observem a diversidade social, cultural e intelectual dos alunos e contribuam para a justificação e aprimoramento do papel social da escola, assim como para formação e consolidação da cidadania.

## **VII - Competências e Habilidades**

O Curso de Licenciatura em Matemática da UFVJM pretende garantir ao egresso, formação acadêmica que possibilite o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão, tais como:

- adotar uma prática docente contextualizada com a realidade social em que a escola está inserida;
- demonstrar domínio de conteúdos disciplinares específicos, da articulação interdisciplinar, multidisciplinar e transdisciplinar dos mesmos, tendo em vista a

- natureza histórica e social da construção do conhecimento e sua relevância para a compreensão do mundo contemporâneo;
- gerir e organizar trabalhos coletivos, com criatividade e versatilidade na elaboração de estratégias e dinâmicas voltadas ao aprimoramento do ensino;
  - desenvolver uma prática de formação continuada que possibilite empreender inovações na sua área de atuação.
  - expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão;
  - analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
  - trabalhar em equipes multidisciplinares;
  - estabelecer relações entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
  - analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
  - compreender, criticar e utilizar novas idéias e tecnologias para a resolução de problemas;
  - identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
  - desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático;
  - realizar estudos de pós-graduação.

### **VIII - Organização Curricular**

O Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática se reflete, indubitavelmente, na organização curricular (*Vide* Matriz Curricular), para a qual a instituição de ensino superior exercitará seu potencial inovador e criativo, com liberdade e flexibilidade, e estabelecerá expressamente as condições para a efetiva conclusão do curso, desde que comprovados a indispensável integralização curricular e o tempo útil fixado para o curso, de acordo com os regimes acadêmicos adotados pela UFVJM e as legislações educacionais pertinentes.

Ao debater os princípios norteadores da estrutura curricular do curso, o corpo docente e o corpo discente chegaram às seguintes considerações:

- O Curso deve ser um todo articulado, resultante de grandes núcleos de reflexões e não um mero ajustamento de disciplina, conforme pode ser constatado no quadro de proposta de estrutura curricular;
- Nesse todo articulado, os núcleos constituem parte fundamental da formação pedagógica dos licenciados;
- O Curso deve possibilitar uma sólida formação teórica, histórica e instrumental e transmitir, ao longo do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos programáticos, o senso ético de responsabilidade social, necessário para o bom desempenho das atividades e funções inerentes à profissão.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática prevê uma estrutura curricular organizada em 9 (nove) períodos semestrais. Para a integralização do Curso, o aluno deverá cumprir uma carga horária de 2.025 horas-aula em conteúdos de natureza científico-cultural, 420 horas-aula em Prática de Ensino como componente curricular, 420 horas de Estágio Supervisionado, 210 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais num total de 3.075 horas, em período noturno, durante quatro anos e meio.

Os cinco primeiros períodos (semestres) oferecem disciplinas de formação básica em Matemática, preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo, com rigor matemático e suporte de recursos metodológicos adequados. Os conteúdos de Matemática, vistos nestes semestres contemplam os desenvolvidos no Ensino Fundamental e Médio, além de outros específicos do ensino superior, como, por exemplo, as disciplinas de Cálculo Diferencial e Integral I, II, III e IV, Álgebra Linear, Álgebra I e II e outras. As Práticas Educativas estão agregadas às disciplinas (*Vide* Matriz Curricular).

A estrutura curricular apresentada, está fundamentada na integração dos componentes curriculares da Licenciatura. Esses componentes serão organizados em: Núcleo de Formação Específica e Núcleo de Formação Pedagógica.

## 1. Núcleo de Formação Específica

O Núcleo de Formação Específica é constituído de conhecimentos científicos de Matemática em nível de ensino superior, permitindo-se ao profissional em formação, o domínio teórico-prático do que será objeto de sua atuação na educação básica e, também, a sua preparação para estudos mais avançados.

Apresenta-se a seguir, quadro demonstrativo das disciplinas do Núcleo de Formação Específica (carga horária Teórica e Prática Educativa agregada).

Disciplinas	Carga Horária			
	Teórica	Prática de Ensino	PIPE	Total
Fundamentos da Matemática Elementar I	75	15	0	90
Fundamentos da Matemática Elementar II	75	15	0	90
Geometria Analítica	60	0	0	60
Introdução à C. da Computação	60	0	0	60
Cálculo Diferencial e Integral I	90	0	0	90
Geometria Euclidiana Plana	75	15	0	90
Álgebra Linear	60	0	0	60
Cálculo Diferencial e Integral II	90	0	0	90
Geometria Euclidiana Espacial	60	0	15	75
Álgebra I	60	0	0	60
Cálculo Numérico	90	0	0	90
Cálculo Diferencial e Integral III	90	0	0	90
Física Básica I	90	0	0	90
Álgebra II	60	0	0	60
Cálculo Diferencial e Integral IV	90	0	0	90
Física Básica II	90	0	0	90
Estatística e Probabilidade	60	0	15	75
Análise I	90	0	0	90
Matemática Financeira	75	0	15	90
História da Matemática	60	0	0	60
Totais	1500	45	45	1590

## 2. Núcleo de Formação Pedagógica

O Núcleo de Formação Pedagógica é constituído pelos conhecimentos teórico-práticos da área de educação e de ensino da Matemática, cujas disciplinas visam trabalhar a análise sistemática de conceitos, temas e questões educacionais.

### Quadro das disciplinas do Núcleo de Formação Pedagógica

Disciplinas	Carga Horária			
	Teórica	Prática de Ensino	PIPE	TOTAL
Metodologia Científica	60	0	30	90
Prática de Ensino em Informática	0	60	15	75
Filosofia da Educação	60	0	0	60
Psicologia da Educação	60	0	30	90
Metodologia do Ensino	60	0	30	90
Política e Gestão da Educação	60	0	15	75
Prática de ensino - Matemática através Projetos	0	60	30	90
Metodologia do Ensino da Matemática	60	0	0	60
Prática de ensino - Oficina de Prática Pedagógica	0	60	0	60
Totais	360	180	150	690

### Elenco das disciplinas optativas

Disciplinas optativas	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
Análise II	90		90
Tópicos Especiais de Matemática	60		60
Tópicos Especiais de Matemática Aplicada	60		60
Tópicos Especiais de Estatística	60		60
Modelagem Matemática	60		60
Geometria Diferencial	60		60
Funções de Variável Complexa	60		60
Desenho Geométrico	60		60
Tópicos Especiais de Educação	60		60
Tópicos Especiais de Educação Matemática	60		60
Leitura e Produção de Textos	60		60
Aspectos Sócio Antropológicos	60		60

## IX - Prática de Ensino

A Prática de Ensino, definida como componente curricular, deve ser tomada como um conjunto de atividades ligadas à formação profissional e voltadas para a compreensão de práticas educacionais distintas e de diferentes aspectos da cultura



das instituições de educação básica. Neste Projeto Pedagógico ela está caracterizada por práticas educativas e projetos integrados à prática educativa.

Estudos apontam diferentes características do conhecimento do professor, evidenciando tratar-se de conhecimento diferente do conhecimento de especialistas da disciplina. Os professores usam diversos tipos de conhecimento no contexto de sua profissão, os constroem e os utilizam em função de seu próprio raciocínio. Estes são conhecimentos de natureza situada, pois resultam da cultura e do contexto em que o professor os constrói e da situação em que atua. O contexto escolar é parte integrante dos conhecimentos dos professores e inclui, entre outros, conhecimentos sobre os estilos de aprendizagem dos alunos, seus interesses, necessidades e dificuldades, além de um repertório de técnicas de ensino e de competências de gestão de sala de aula. Enfim, o conhecimento do professor tem um forte componente do "saber a disciplina para ensiná-la". Em função dessas características do conhecimento do professor, as atividades associadas à *dimensão prática* desempenham papel central nos cursos de formação de professores, motivo pelo qual devem impregnar toda a formação, ao invés de constituírem espaços isolados. Assim, todas as disciplinas que constituem o currículo de formação, e não apenas as disciplinas pedagógicas, devem ter sua dimensão prática. Essa transversalidade das atividades práticas não exclui a necessidade de existência de um espaço específico de aprofundamento teórico de diferentes aspectos do Ensino de Matemática. Neste sentido, torna-se necessária a existência, na estrutura curricular do Curso de Matemática, de disciplinas em que *conhecimentos teóricos e conhecimentos práticos se articulam*, possibilitando integrar o conhecimento sobre ensino e aprendizagem com o conhecimento na situação de ensino e aprendizagem, oportunizando a participação em reflexões coletivas e sistematizadas sobre esse processo. O Parecer CNE/CP 28-2001, afirma que a prática como componente curricular "deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo". A idéia que sustenta esta proposta é a de uma maior articulação entre teoria e prática na formação do professor, evitando que não se torne uma atividade isolada das demais do curso e que seja sempre objeto de reflexão com base na teoria.

*"A atividade prática, se não orientada por uma intenção e sem a reflexão teórica, se não conduzida a partir de um projeto, esclarecido pela teoria, mantém-se mecânica, cega, sem direção e, por isso, desnecessária e sem eficácia".(TANURI et all, 2003, p.224).*

Complementando as exigências legais, este Projeto Pedagógico estabelece o desenvolvimento de novas atividades vinculadas à Prática de Ensino, perfazendo 225 horas, que associadas às ações do PIPE integram 420 horas de dimensão prática. Novamente, ressalta-se a importância do desenvolvimento destas atividades ao longo do curso, articulando disciplinas de formação específica e pedagógica.

Como apoio à Prática de Ensino e aos Estágios curriculares Supervisionados, este projeto prevê o Laboratório de Ensino de Matemática (LEM), e para sua composição está previsto material didático pedagógico de apoio ao ensino, bem como bibliografia de ensino fundamental e médio, computadores com acesso à internet. A confecção de jogos e manutenção do material pedagógico existente no Laboratório será permanente, sendo mantidos sempre atualizados, organizados e de fácil acesso aos alunos e professores. Os jogos envolverão sugestões para a Educação Básica, abrangendo diversos conceitos matemáticos, desenvolvimento do raciocínio e da criatividade.

### **Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE)**

O Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE), buscará desenvolver ao longo do curso de formação de professores, atividades teórico-práticas que articulem as disciplinas de formação específica e pedagógica, assumindo, portanto, um caráter coletivo e interdisciplinar. Ao PIPE, será destinada uma carga horária específica e este, culminará no Seminário de Prática Educativa (SPE), cujos processos de elaboração, desenvolvimento e avaliação serão coordenados pelo Colegiado de Curso. Desta forma, considerando as características genéricas associadas à dimensão prática acima mencionada; considerando o que estabelece a legislação pertinente em vigor e as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais para os Ensinos Fundamental e Médio – PCN e PCEM, este Projeto Pedagógico propõe, ainda, para a operacionalização da Prática Educativa o que segue nos itens abaixo explicitados.

Levando-se em conta as competências e habilidades a serem desenvolvidas em Matemática relativas aos Ensinos Fundamental e Médio; a necessidade da existência de um espaço específico para análise crítica e reflexiva sobre a prática educativa e suas vinculações com o exercício da cidadania; a importância da vivência de situações–modelo agregadas à inserção de novos temas para o currículo de matemática e a necessidade de uma plena articulação entre disciplinas de formação específica e pedagógica, estabelecemos a divisão das ações a serem desenvolvidas no PIPE em quatro subprojetos denominados:

<b>Projeto Integrado de Prática Educativa</b>	
PIPE 1	Contextualização sócio-cultural
PIPE 2	Novos temas no currículo da Educação Básica
PIPE 3	Investigação e compreensão
PIPE 4	Temas e questões educacionais transversais

A cada um dos subprojetos PIPE acima discriminados, será destinada uma carga horária específica. No total serão desenvolvidas 195 horas de atividades práticas educativas, expressas através de ações integradas ao longo de disciplinas do Curso de Matemática, do primeiro ao nono período, conforme quadro a seguir:

<b>PIPE</b>	<b>Disciplinas agregadas ao PIPE</b>	<b>Presencial</b>	<b>Não Presencial</b>	<b>Total</b>
PIPE 1	Metodologia Científica (1º per. 30h)	--	30	30
PIPE 2	Informática (6º per. 15h)	--	60	60
	Metodologia do Ensino (4º per. 30h) Estatística e Probabilidade (6º per.15h)			
PIPE 3	Geometria Euclidiana Espacial (3º per.15h)	--	60	60
	Matemática através Projetos (8º per. 30h) Matemática Financeira (9º. per. 15h)			
PIPE 4	Psicologia da Educação (4º per. 30h)	--	45	45
	Política e Gestão da Educação (7º per.15h)			
<b>Totais</b>		<b>--</b>	<b>195</b>	<b>195</b>

### **Seminário de Estágio Curricular Supervisionado**

O **Seminário de Estágio Curricular Supervisionado** (SECS) é um componente curricular obrigatório na estrutura global do Curso de Licenciatura em Matemática – UFVJM. Constitui-se num ambiente de exposição de resultados, projetos de ensino desenvolvidos e materiais didáticos de apoio ao ensino que resultarem das ações executadas ao longo do PIPE. Além disso, caracteriza-se como uma atividade voltada para o desenvolvimento de uma ampla e criteriosa análise do estudo de casos, modelos de planejamento e execução de planos de aula; de propostas governamentais para a área de educação; da troca de experiências entre graduandos do curso de Matemática e educadores que atuam na Educação Básica. Como um espaço institucional capaz de fomentar entendimentos quanto a uma possível estruturação de ações conjuntas, relacionadas a órgãos públicos responsáveis por políticas de extensão, direcionadas a execução de projetos educacionais integrando Universidade-Escola-Comunidade, configura-se, ainda, como espaço de capacitação dos educadores envolvidos e campo de vivência de situações concretas e diversificadas aos graduandos associados. Ao SECS / Matemática será destinada a carga horária de 30 horas, sendo esta integrada à carga horária total do Estágio Supervisionado. Caberá ao Colegiado do Curso de Matemática estabelecer calendários, elaborar ações, instituir comissões organizadoras e definir critérios de acompanhamento e avaliações das atividades a serem desenvolvidas no SECS.

### **X - Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado é um componente curricular obrigatório no Curso de Matemática / Licenciatura. Realizar-se-á em Escolas de Educação Básica que apresentem possibilidades de atuação articuladas ao eixo de formação profissional do estudante, com atividades relacionadas à sua formação acadêmica. Será desenvolvido nos últimos quatro períodos do Curso sob a denominação de Estágio Curricular Supervisionado I, II, III e IV, encerrando com o Seminário do Estágio Curricular Supervisionado, conforme aqui descrito e sintetizado na Estrutura Curricular. A carga horária do Estágio Curricular Supervisionado perfaz um total de 420 horas, nela incluída a carga horária de 30 horas do Seminário do Estágio Curricular Supervisionado.

<b>Estágio Curricular Supervisionado</b>	<b>CH supervisão</b>	<b>CH campo</b>	<b>CH Total</b>
Estágio Curricular Supervisionado I	30	75	105
Estágio Curricular Supervisionado II	15	60	75
Estágio Curricular Supervisionado III	30	90	120
Estágio Curricular Supervisionado IV	15	75	90
Seminário do Estágio Curricular Supervisionado	0	30	30
<b>Totais</b>	<b>90</b>	<b>330</b>	<b>420</b>

As Normas de Estágio Supervisionado do Curso de Matemática serão discutidas e elaboradas pelo Colegiado do Curso, assim como as atribuições dos professores orientadores-supervisores e Coordenador de Estágio.

#### **XI - Atividades Acadêmico – Científico – Culturais**

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, obrigatórias na estrutura curricular do Curso, referem-se àquelas de natureza acadêmica, culturais, artísticas, científicas ou tecnológicas que possibilitam a complementação da formação profissional do estudante, tanto no âmbito do conhecimento de diferentes áreas do saber, como no âmbito de sua preparação ética, política e humanística. Elas permitem que o aluno construa uma trajetória própria na sua formação, de acordo com suas expectativas e interesses, e também de acordo com as exigências da sociedade e do mercado de trabalho, mas não somente subordinada a estes. Tais atividades são pensadas no sentido de imprimir dinamicidade e diversidade ao currículo, sendo escolhidas e executadas pelo licenciando, de forma a perfazer um total mínimo de 210 horas, extrapolando a exigência mínima legal para efeito da integralização curricular do Curso de Licenciatura em Matemática. A escolha e execução das atividades supracitadas serão balizadas por onze eixos orientadores, a saber:

##### **A - Participação em projetos e ou atividades de iniciação científica:**

O artigo 43 da LDB trata dos objetivos da educação superior, dentre estes destaca-se “ *incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica , visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura* ”. Neste

sentido, é salutar que o aluno seja estimulado, orientado e se dedique, desde o início de seu curso, a esse eixo. A participação em projetos e atividades de pesquisa durante a graduação desenvolve no aluno atitudes investigativas e instigadoras, e insere-o, de modo crítico, ao *modus operandi* do fazer-ciência.

### **B - Participação em projetos e ou atividades de extensão:**

Segundo a LDB, “*as atividades de extensão, abertas à participação da população, visam à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição*”. Desta forma, a execução de tais atividades deve ser fortemente estimulada. No âmbito do curso de Matemática, há como exemplo de atividades desta natureza as Olimpíadas Brasileiras de Matemática que envolvem a participação de alunos da Educação Básica. Além disso, considerando que as “empresas juniores” constituem um excelente laboratório para o graduando complementar sua formação profissional, recomenda-se a participação dos graduandos na estruturação, gerenciamento e execução de atividades de extensão vinculadas a tais empresas.

### **C - Participação em projetos e ou atividades especiais de ensino:**

O futuro profissional da educação deve compreender de forma ampla e consistente os processos educativos, considerando as características das diferentes realidades e níveis de especialidades em que se processam. Deve questionar, portanto, a realidade, formulando problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isso o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. Dessa forma, é fortemente recomendada a participação dos alunos do Curso de Matemática em projetos e ou atividades especiais de ensino, bem como desenvolvimento de projetos didáticos em escolas de Educação Básica.

### **D - Participação em grupos de estudos temáticos sob orientação docente:**

A formação de grupos de estudos temáticos, sob orientação docente, favorece, dentre outras coisas, a interdisciplinaridade, a pesquisa de novas metodologias de ensino e o desenvolvimento de pesquisa científica em ambiente



coletivo, contribuindo desta forma para o enfrentamento de problemas que surgem no processo de ensino e aprendizagem.

#### **E - Monitoria de ensino:**

Partindo do pressuposto de que “muito se aprende ensinando”, a atividade de monitoria, remunerada ou não, também é considerada como atividade acadêmica complementar por excelência, e sempre deverá ser incentivada.

#### **F - Representação Estudantil:**

A participação oficial do aluno em atividades do Diretório Acadêmico do Curso de Matemática ou do Diretório Central dos Estudantes, como na representação discente no âmbito do Colegiado de Curso, contribui fortemente para a formação de sua mentalidade ética e política. Vale destacar ainda que, ao mesmo tempo em que representa seus pares na Instituição, desempenhando com competência suas atribuições, contribui para a construção de uma gestão educacional incluyente.

#### **G - Participação em eventos científico-culturais e artísticos:**

Inúmeros e diversificados eventos científico-culturais e artísticos são realizados por todo o Brasil ou no exterior. No sentido de ampliar a vivência acadêmica e qualificação profissional, recomenda-se a participação de nossos discentes em tais eventos.

#### **H - Participação em eventos diversos:**

O governo federal ou sociedades relacionadas ao mesmo instituíram vários concursos com o objetivo de estimular a pesquisa, revelar talentos e investir em estudantes e profissionais que procurem novas alternativas para o enfrentamento de problemas educacionais brasileiros. Dentre eles, citam-se as Olimpíadas Universitárias de Matemática e o Prêmio Jovem Cientista. Assim, toda e qualquer participação de nossos discentes em atividades desta natureza que sejam correlacionadas à área de matemática ou venham a utilizar-se de ferramentas desta, serão reconhecidas.

### **I - Visitas orientadas a centros educacionais / empresariais em área específica:**

Com o intuito de possibilitar ao aluno vivenciar novos ambientes de ensino, trocar experiências acadêmicas, científicas e culturais e ampliar as suas possibilidades de articular parcerias científicas ou projetar continuidade de estudos, é fundamental a sua participação em visitas orientadas a:

- Centros Acadêmicos e ou de Pesquisa (sendo estes de excelência reconhecida e de diversificadas áreas, tais como: Matemática Pura, Matemática Aplicada, Estatística e Educação Matemática, onde o graduando tenha oportunidade de vivenciar *in loco* as atividades desenvolvidas, as preocupações atuais dentro de cada área, a utilização de ferramental matemático na resolução de problemas práticos, as novas tendências e metodologias utilizadas e as dificuldades locais enfrentadas pelos educadores / pesquisadores. Como exemplo, podemos citar os seguintes centros: IMPA–Instituto de Matemática Pura e Aplicada – Rio de Janeiro, RJ; LNCC-Laboratório Nacional de Computação Científica – Petrópolis, RJ; Instituto de Matemática e Estatística – UNICAMP- Campinas, SP; Unesp – Rio Claro, SP; USP - São Carlos, SP; UnB – Universidade de Brasília- Brasília, DF ou UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG), FAMAT / UFU – Universidade Federal de Uberlândia.

- Empresas, sendo estas públicas ou privadas, que tenham atividades que favoreçam uma visão interdisciplinar, associadas à utilização de ferramentas matemáticas, sejam técnicas estatísticas no controle da qualidade, no planejamento da produção e na tomada de decisões ou quaisquer outras técnicas relacionadas à pesquisa operacional, modelagem, etc.

Finalmente, para que o aluno do Curso de Matemática possa optar por um conjunto de atividades diversificadas que propiciem vivenciar múltiplas experiências acadêmicas e profissionais, os onze eixos de atividades obedecerão aos critérios estabelecidos no quadro que se segue:

<b>ATIVIDADES</b>	<b>NÍVEIS DE PARTICIPAÇÃO</b>	<b>NÚMERO DE HORAS</b>
Iniciação científica (remunerada ou não)		100 horas por iniciação científica (máximo 100 horas)
Projeto de extensão	Ministrante	04 vezes a carga horária do projeto (máximo 40 horas)



	Colaborador	2 vezes a carga do projeto (máximo 60 horas)
	Ouvinte	Carga horária do projeto (máximo 60 horas)
Projeto de ensino	Ministrante	04 vezes a carga horária do projeto (máximo 60 horas)
	Colaborador	2 vezes a carga do projeto (máximo 60 horas)
Participação em grupos de estudos temáticos sob orientação docente (na área)	Ouvinte	Carga horária do projeto (máximo 60 horas)
		40 horas por grupo de estudo (máximo de 60 horas)
Monitoria de ensino (remunerada ou não)		30 horas por disciplina (máximo de 60 horas)
Representação estudantil		20 horas
Participação em eventos científicos, culturais e artísticos: cursos, congressos, etc.	- Coordenador	30 horas
	- Colaborador	15 horas
	- Apresentador	20 horas
	- Participante	10 horas
Participação em atividades diversas (área específica da Matemática) - Participação como ouvinte em palestras, conferências, seminários, mesas redonda, etc		5 horas por atividade (máximo de 100 horas)
Visitas orientadas a centros educacionais / empresariais em área específica		20 horas

## XII - Trabalho de Conclusão do Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é obrigatório e terá suas normas discutidas e elaboradas pelos componentes do Colegiado do respectivo curso, assim como as atribuições dos professores orientadores da elaboração do Projeto e desenvolvimento do TCC.

O objetivo desta atividade é proporcionar ao universitário uma oportunidade para aprender a preparar um trabalho escrito, além de ampliar os seus conhecimentos sobre tema de seu interesse na área Matemática.

Além da melhor formação acadêmica dos estudantes, o TCC oportuniza a revisão de assuntos já tratados, o exercício do acesso a fontes de informação e concorre para o desenvolvimento de competências e habilidades já previstas neste projeto.

Na estrutura curricular do Curso de Matemática, o TCC será desenvolvido por meio de duas disciplinas articuladas e intituladas, *Trabalho de Conclusão de Curso I (TCC-I)* e *Trabalho de Conclusão de Curso II (TCC-II)*, ambas com a mesma carga horária, desenvolvidas em semestres sucessivos e estruturadas de forma que os discentes, em um primeiro momento, tenham contato direto com os professores orientadores, a fim de que conheçam algumas de suas propostas de projetos a serem desenvolvidos no TCC, bem como suas áreas específicas de interesse e atuação. Desta forma, os discentes poderão optar por uma delas e estruturarem, sob orientação, um projeto de trabalho. Posteriormente, os orientandos terão tempo hábil para realizar leituras e estudos não presenciais e poderão efetivamente executar e concluir o projeto originalmente estruturado no TCC-I ao longo da disciplina TCC-II.

<b>TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>	<b>CH TOTAL</b>
Trabalho de conclusão de curso 1	30
Trabalho de conclusão de curso 2	30
Total	60

### **XIII - Estrutura Curricular - [VIDE LINK ESPECÍFICO](#)**

#### **XIV - Metodologia do Ensino e da Aprendizagem**

A integração curricular deverá ser garantida por mecanismos integradores das diversas unidades em que se estrutura o conteúdo e o processo de ensino como um todo, de forma a garantir ao graduando a capacidade de abordagem multidisciplinar, integrada e sistêmica.

A metodologia de ensino das matérias de formação profissional, além dos tradicionais recursos da exposição didática, estudos de caso, dos exercícios práticos em sala de aula, das práticas pedagógicas, dos estudos dirigidos e independentes e seminários, incluirão mecanismos que garantam a articulação da vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade e os avanços tecnológicos, incluindo alternativas como visitas técnicas, Internet e projetos desenvolvidos.

O que deve caracterizar o nível superior da formação é o compromisso com a construção do conhecimento e não apenas a sua transmissão. O domínio do conhecimento é condição *sine qua non*, mas não suficiente, pois o que lhe dá maior sentido e adequabilidade é o aprender a lidar criativamente com o mesmo, buscando o seu avanço. Aprender a aprender é condição necessária para que o profissional possa assimilar constantemente as novas técnicas, tecnologias e conhecimentos. Para tanto, o compromisso construtivo deve estar presente em todas as atividades curriculares. A pesquisa será adotada regularmente como estratégia de ensino e as disciplinas de Metodologia Científica também se constituirão em recurso para a operacionalização desse ideal educativo.

Assim, serão valorizados mecanismos que possibilitem a cultura investigativa, metodológica e a postura proativa que lhe permita avançar frente ao desconhecido. Diante de tais mecanismos, explicitam-se, ainda, a integração do ensino com a pesquisa; os programas de iniciação científica e os programas específicos de aprimoramento discente, dentre outros.

#### **XV - Avaliação**

##### **A - Avaliação do desempenho acadêmico**

A avaliação da aprendizagem como um elemento essencial do ensino de qualidade, será presidida pelos seguintes critérios:

- Ser contínua e cumulativa, com prevalência não só dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, mas também dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais.
- Ser o processo avaliativo orientado para a realimentação do esforço do aluno na medida em que os resultados das atividades de avaliação sejam discutidos a fim de servirem para orientar o seu esforço de aprendizagem, indicando erros e limitações, sugerindo rumos e advertindo sobre riscos que porventura possam ocorrer. A avaliação acompanha todo o processo de formação discente, não sendo vista, portanto como resultado, mas como diagnóstico ou formação. Sendo assim, é desenvolvida continuamente através de instrumentos diversificados com o objetivo de formar integral, científica, cultural, artística e eticamente o corpo discente.

A avaliação em relação ao desempenho para fins de registro da vida acadêmica do aluno é a que está definida no Regimento da Instituição.

Com o entendimento de que a prática avaliativa deve ser uma ação também direcionada a avaliação docente e ao processo de auto-avaliação discente e ou docente, este presente Projeto Pedagógico estimula ainda a aplicação de instrumentos de avaliação neste contexto. Serão, então, estruturadas pelo Colegiado do Curso fichas de avaliação a serem aplicadas nas disciplinas do Curso de Matemática ao final de cada semestre letivo.

### **B- Avaliação do Curso**

A avaliação é um processo que possibilita ao curso construir conhecimento sobre a sua realidade, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades e visando melhorar a sua qualidade. Assim, sistematiza informações, analisa coletivamente os significados de suas realizações, desvenda formas de organização, administração e ação, identifica pontos fracos, bem como pontos fortes e potencialidades, e estabelece estratégias de superação de problemas.

A avaliação do curso está voltada para o estudo de um conjunto de ações processuais, objetivando sistematizar e trabalhar os dados obtidos na análise avaliativa dos indicadores centrais que envolvem a organização didático-pedagógica do curso. A operacionalização da avaliação é feita por meio de planejamento de ações. O projeto de avaliação do curso visa o estudo apurado das condições materiais do curso (infra-estrutura e recursos humanos) para o alcance do pleno

desenvolvimento de seu projeto pedagógico.

A discussão e reflexão da prática (em constante mutação), frente à teoria, exigem uma constante avaliação do Curso, que se apresenta como um processo que possibilita conhecer as potencialidades e as fragilidades do curso, com o objetivo de buscar permanentemente a sua atualização.

A referida operacionalização será objeto de plano próprio, discutido e aprovado no colegiado de curso.

### XVI – Regras de Transição de Estrutura Curricular

A turma ingressante em 2006/2 obedece à organização curricular que se segue:

#### Turma 2006/2

1º período					
Disciplina	CH			Créditos	Equivalência
	T	P	Total		
Desenho Geométrico	60		60	4	
Leitura e Produção de Textos	60		60	4	
Fundamentos de Matemática	60		60	4	Fundamentos da Matemática Elementar I (75h)
Filosofia da Educação	45		45	3	Filosofia da Educação (60h)
Geometria Analítica	60		60	4	Geometria Analítica (60h)
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>0</b>	<b>285</b>	<b>19</b>	
2º período					
Disciplina	CH			Créditos	Equivalência
	T	P	Total		
Prática de Ensino I	45	-	45	3	Prática de Ensino em Geometria Euclidiana Plana(15h)+Prática de Ensino em Fundamentos da Matemática Elementar I(15h)
Cálculo I	60		60	4	Cálculo Diferencial e Integral I (90h)
Álgebra I (Álgebra Linear)	60		60	4	Álgebra Linear (60h)
Geometria I	60		60	4	Geometria Euclidiana Plana(75h)
Informática I	15	45	60	4	Introdução à Ciência da Computação(60h)
Aspectos Sócio Antropológicos	45		45	3	
<b>Total</b>	<b>285</b>	<b>45</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
3º período					

2007/2	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>			<b>Créditos</b>	<b>Pré- Requisitos</b>
	Fundamentos da Matemática Elementar II	75	-	75	5	
	Metodologia Científica	60	-	60	4	
	Prática de Ensino em Fund. da Matemática Elementar II	15	-	15	1	
	PIPE - Metodologia Científica (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
	Prática de Ensino em Informática	60	-	60	4	
	PIPE - Informática(Prática de Ensino)	15	-	15	1	
	Cálculo Diferencial e Integral II	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral I
	Geometria Euclidiana Espacial	60	-	60	4	Geometria Euclidiana Plana
	PIPE - Geometria Espacial (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>0</b>	<b>420</b>	<b>28</b>		
<b>4º período</b>						
2008/1	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>			<b>Créditos</b>	<b>Pré- Requisitos</b>
		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>		
	Cálculo Diferencial e Integral III	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral II
	Psicologia da Educação	60	-	60	4	
	Álgebra I	60	-	60	4	
	Metodologia do Ensino	60	-	60	4	
	PIPE - Metodologia do Ensino (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
	PIPE - Psicologia da Educação (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
	<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
<b>5º período</b>						
2008/2	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>			<b>Créditos</b>	<b>Pré- Requisitos</b>
		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>		
	Cálculo Diferencial e Integral IV	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral III
	Física Básica I	90	-	90	6	
	Álgebra II	60	-	60	4	Álgebra I
	Metodologia do Ensino da Matemática	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>20</b>		
<b>6º período</b>						
2009/1	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>			<b>Créditos</b>	<b>Pré- Requisitos</b>
		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>		
	Cálculo Numérico	90	-	90	6	Introdução à Ciência da Computação
	Estatística e Probabilidade	60	-	60	4	
	PIPE - Estatística e Probabilidade (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
	Estágio Curricular Supervisionado I	105	-	105	7	
	História da Matemática	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>22</b>		
<b>7º período</b>						
2009/2	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>			<b>Créditos</b>	<b>Pré- Requisitos</b>
		<b>T</b>	<b>P</b>	<b>Total</b>		
	Física Básica II	90	-	90	6	Física Básica I
	Política e Gestão da Educação	60	-	60	4	
	PIPE - Política e Gestão da Educação (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
	Optativa	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado II	75	-	75	5	Estágio Curricular	

					Supervisionado I
Prática de Ensino - Oficina de prática pedagógica	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>24</b>	

8º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Análise I	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral III
Prática de Ensino - Matemática através de projetos	60	-	60	4	
PIPE - Matemática através de projetos (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
Trabalho de Conclusão de Curso I	30	-	30	2	
Optativa	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado III	120	-	120	8	Estágio Curricular Supervisionado II
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>26</b>	
9º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Estágio Curricular Supervisionado IV	90	-	90	6	Estágio Curricular Supervisionado III
Trabalho de Conclusão de Curso II	30	-	30	2	Trabalho de Conclusão de Curso 1
Seminário do Estágio Curricular Supervisionado	30	-	30	2	
Matemática Financeira	60	-	60	4	
PIPE - Matemática Financeira (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>15</b>	

#### Síntese da Estrutura Curricular

Disciplinas Curriculares	2115
Prática de ensino	435
Estágio curricular supervisionado	420
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	210
<b>Total</b>	<b>3180</b>

- Essa turma cursou no 1º e 2º períodos, as disciplinas da Estrutura Curricular do Projeto de Criação do Curso.



- A partir do 3º período, as disciplinas curriculares ministradas constam da Estrutura Curricular do Projeto Pedagógico 2007/2.



A turma ingressante em 2007/1 obedece à organização curricular que se segue:

### Turma 2007/1

1º período					
Disciplina	CH			Créditos	Equivalência
	T	P	Total		
Fundamentos de Matemática	60		60	4	Fundamentos da Matemática Elementar I (75h)
Filosofia da Educação	45		45	3	Filosofia da Educação(60h)
Geometria I	60		60	4	Geometria Euclidiana Plana (75h)
Informática I	15	45	60	4	Introdução à Ciência da Computação(60h)
Geometria Analítica	60		60	4	Geometria Analítica(60h)
Prática de Ensino I	45		45	3	Prática de Ensino em Geometria Euclidiana Plana(15h)+Prática de Ensino em Fundamentos da Matemática Elementar I(15h)
<b>Total*</b>	<b>285</b>	<b>45</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
*Adicionar 30 horas relativas a disciplinas equivalentes.					
2º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral I	90	-	90	6	Fundamentos da Matemática Elementar I
Álgebra Linear	60	-	60	4	Geometria Analítica
Prática de Ensino em Informática	60	-	60	4	
PIPE - Informática (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
Fundamentos da Matemática Elementar II	75	-	75	5	
Metodologia Científica	60	-	60	4	
Prática de Ensino em Fund. da Matemática Elementar II	15	-	15	1	
PIPE - Metodologia Científica (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
<b>Total</b>	<b>405</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>27</b>	
3º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral II	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral I
Geometria Euclidiana Espacial	60	-	60	4	Geometria Euclidiana Plana
PIPE - Geometria Espacial (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>11</b>	

4º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral III	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral II
Psicologia da Educação	60	-	60	4	
Álgebra I	60	-	60	4	
Metodologia do Ensino	60	-	60	4	
PIPE - Metodologia do Ensino (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
PIPE - Psicologia da Educação (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
5º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral IV	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral III
Física Básica I	90	-	90	6	
Álgebra II	60	-	60	4	Álgebra I
Metodologia do Ensino da Matemática	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>20</b>	
6º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Numérico	90	-	90	6	Introdução à Ciência da Computação
Estatística e Probabilidade	60	-	60	4	
PIPE - Estatística e Probabilidade (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
Estágio Curricular Supervisionado I	105	-	105	7	
História da Matemática	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
7º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Física Básica II	90	-	90	6	Física Básica I
Política e Gestão da Educação	60	-	60	4	
PIPE - Política e gestão na Educação (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
Optativa	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado II	75	-	75	5	Estágio Curricular Supervisionado I
Prática de Ensino - Oficina de prática pedagógica	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>24</b>	
8º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Análise I	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral III
Prática de Ensino - Matemática através de projetos	60	-	60	4	
PIPE - Matemática através de projetos (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
Trabalho de Conclusão de Curso 1	30	-	30	2	

2011/1

Optativa	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado III	120	-	120	8	Estágio Curricular Supervisionado II
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>26</b>	
<b>9º período</b>					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Estágio Curricular Supervisionado IV	90	-	90	6	Estágio Curricular Supervisionado III
Trabalho de Conclusão de Curso 2	30	-	30	2	Trabalho de Conclusão de Curso 1
Seminário do Estágio Curricular Supervisionado	30	-	30	2	
Matemática Financeira	60	-	60	4	
PIPE - Matemática Financeira (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>15</b>	

#### Síntese da Estrutura Curricular

Disciplinas Curriculares	2025
Prática de ensino	435
Estágio curricular supervisionado	420
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	210
<b>Total</b>	<b>3090</b>

- Essa turma cursou no 1º período, as disciplinas da Estrutura Curricular do Projeto de Criação do Curso.
- A partir do 2º período, as disciplinas curriculares ministradas constam da Estrutura Curricular do Projeto Pedagógico 2007/2.
- As disciplinas Fundamentos da Matemática I (75 h) e Geometria Euclidiana Plana (75 h), consideradas equivalentes (ver o campo de equivalência no 1º período da Estrutura) terão, respectivamente, 30 horas de suas cargas horárias aproveitadas para efeito de integralização da carga horária total do Curso.

A turma ingressante em 2007/2 obedece à organização curricular que se segue:

### Turma 2007/2

1º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Fundamentos da Matemática Elementar I	75	-	75	5	
Fundamentos da Matemática Elementar II	75	-	75	5	
Geometria Analítica	60	-	60	4	
Metodologia Científica	60	-	60	4	
Introdução à Ciência da Computação	60	-	60	4	
Prática de Ensino em Fundamentos I	15	-	15	1	
Prática de Ensino em fundamentos II	15	-	15	1	
PIPE - Metodologia Científica (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>26</b>	
2º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral I	90	-	90	6	Fundamentos da Matemática Elementar I
Geometria Euclidiana Plana	75	-	75	5	
Filosofia da Educação	60	-	60	4	
Prática de Ensino em Geometria Euclidiana Plana	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>240</b>	<b>16</b>	
3º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral II	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral I
Geometria Euclidiana Espacial	60	-	60	4	Geometria Euclidiana Plana
Álgebra Linear	60	-	60	4	Geometria Analítica
PIPE - Geometria Espacial (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>15</b>	
4º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral III	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral II
Psicologia da Educação	60	-	60	4	
Álgebra I	60	-	60	4	
Metodologia do Ensino	60	-	60	4	
PIPE - Metodologia do Ensino (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
PIPE - Psicologia da Educação (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
<b>Total</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>330</b>	<b>22</b>	
5º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Diferencial e Integral IV	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral III
Física Básica I	90	-	90	6	
Álgebra II	60	-	60	4	Álgebra I
Metodologia do Ensino da Matemática	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>20</b>	

6º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Cálculo Numérico	90	-	90	6	Introdução à Ciência da Computação
Estatística e Probabilidade	60	-	60	4	
PIPE - Estatística e Probabilidade (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
PIPE - Informática (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
Prática de Ensino em Informática	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado I	105	-	105	7	
História da Matemática	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>405</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>27</b>	
7º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Física Básica II	90	-	90	6	Física Básica I
Política e Gestão da Educação	60	-	60	4	
PIPE - Política e gestão na Educação (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
Optativa	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado II	75	-	75	5	Estágio Curricular Supervisionado I
Prática de Ensino - Oficina de prática pedagógica	60	-	60	4	
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>24</b>	
8º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Análise I	90	-	90	6	Cálculo Diferencial e Integral III
Prática de Ensino - Matemática através de projetos	60	-	60	4	
PIPE - Matemática através de projetos (Prática de Ensino)	30	-	30	2	
Trabalho de Conclusão de Curso 1	30	-	30	2	
Optativa	60	-	60	4	
Estágio Curricular Supervisionado III	120	-	120	8	Estágio Curricular Supervisionado II
<b>Total</b>	<b>390</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>26</b>	
9º período					
Disciplina	CH			Créditos	Pré- Requisitos
	T	P	Total		
Estágio Curricular Supervisionado IV	90	-	90	6	Estágio Curricular Supervisionado III
Trabalho de Conclusão de Curso 2	30	-	30	2	Trabalho de Conclusão de Curso 1
Seminário do Estágio Curricular Supervisionado	30	-	30	2	
Matemática Financeira	60	-	60	4	
PIPE - Matemática Financeira (Prática de Ensino)	15	-	15	1	
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>15</b>	

#### Síntese da Estrutura Curricular

Disciplinas Curriculares	2025
Prática de ensino	420
Estágio curricular supervisionado	420
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	210
<b>Total</b>	<b>3075</b>

## XVII – Anexos

### Anexo A – Ementário

1º. PERÍODO
<p><b>FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR I - 75h</b></p> <p><b>Ementa:</b> Teoria de conjuntos; Função: Domínio e imagem e Gráficos; Zeros e sinais de funções; Função do 1º Grau; Função do 2º Grau; função do tipo <math>k/(x+a)</math>; função composta; Função Modular; Função Exponencial; Função Inversa; Função Logarítmica.</p> <p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; <b>Fundamentos De Matemática Elementar - Volume 1.</b> 8ed. São Paulo: Atual Editora 2004.</p> <p>[2] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C.; <b>Fundamentos De Matemática Elementar - Volume 2.</b> 9ed. São Paulo: Atual Editora 2004.</p> <p>[3] MEDEIROS, S. <b>Cálculo Básico para Cursos Superiores.</b> São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>[4] MEDEIROS, V.; CALDEIRA, A.; SILVA, L.; MACHADO, M.; <b>Pré-Cálculo.</b> São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.</p> <p>[5] MORETTIN, P.; BUSSAB, W.; HAZZAR, S. <b>Cálculo – Função de uma e várias variáveis.</b> 1ed. Atual Editora</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[6] ALENCAR, F.; <b>Teoria Elementar do Conjuntos.</b> São Paulo : Livraria Nobel, 1976.</p> <p>[7] CASTRUCCI, B.; <b>Introdução à Lógica Matemática.</b> São Paulo: Livraria Nobel, 1979.</p> <p>[8] DOMINGUES, H.; IEZZI, G.; <b>Álgebra Moderna.</b> São Paulo: Editora Atual, 1982.</p> <p>[9] Revistas EUREKA disponível em: <a href="http://www.obm.org.br/eureka.htm">http://www.obm.org.br/eureka.htm</a></p>
<p><b>FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR II - 75h</b></p> <p><b>Ementa:</b> Seqüência e progressões; Análise Combinatória, Binômio de Newton; Trigonometria; Números Complexos; Polinômios, Equações Polinomiais.</p> <p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>[1] IEZZI, G.; <b>Fundamentos De Matemática Elementar - Volume 3.</b> 8ed. São Paulo: Atual Editora 2004.</p> <p>[2] CARMO, M.; MORGADO, A.; WAGNER, E.; <b>Trigonometria e Números Complexos.</b> Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.</p> <p>[3] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.; <b>Matemática do Ensino Médio.</b> Volumes 1,2 e 3, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.</p> <p>[4] DANTE, L.; <b>Contexto &amp; Aplicações,</b> 3 volumes. São Paulo: Editora Ática, 2001.</p> <p>[5] TROTTA, F.; IMENES, L.; JAKUBOVIC, J.; <b>Matemática Aplicada,</b> 3 volumes. São Paulo: Editora Moderna, 1941.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>[6] <b>REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.</b> Publicação quadrimestral da SBM – Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).</p> <p>COSTA, N.; <b>Funções Seno e Cosseno: Uma Seqüência de Ensino a Partir dos contextos do “Mundo Experimental” e do Computador.</b> Dissertação de Mestrado, PUC SP, São Paulo, 1997.</p> <p>Revistas EUREKA disponível em: <a href="http://www.obm.org.br/eureka.htm">http://www.obm.org.br/eureka.htm</a></p>

### **METODOLOGIA CIENTÍFICA - 60h**

**Ementa:** A Metodologia Científica caracteriza-se pela proposta de discutir e avaliar as características essenciais da ciência e de outras formas de conhecimento, os princípios do estudo, da pesquisa e da normalização dos trabalhos científicos.

#### **Bibliografia Básica:**

[1] MARCONI, Marina de Andrade e LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

[2] \_\_\_\_\_. **Metodologia do trabalho científico**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

[3] SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 22 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

[4] RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2006.

#### **Bibliografia Complementar:**

[5] BARROS, Aidil Jesus da Silveira. **Fundamentos de metodologia científica: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 2000.

[6] CARVALHO, Maria C. Marangoni de (org.). **Construindo o saber; metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 12. ed. Campinas: Papirus, 2002.

[7] CERVO, Amado Luiz e BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia Científica**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

[8] DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1985.

[9] HUHNE, Leda Miranda (org.). **Metodologia científica: caderno de textos e técnicas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Agir, 1999.

[10] LUCKESI, Cipriano Carlos et al. **Fazer universidade: uma proposta metodológica**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2003.

### **PRÁTICA DE ENSINO EM FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR I - 15h**

**Ementa:** Discussão de artigos, alguns softwares e alternativas de metodologias, envolvendo os conteúdos: Teoria de conjuntos; Função: Domínio e imagem e Gráficos; Zeros e sinais de funções; Função do 1º Grau; Função do 2º Grau; função do tipo  $k/(x+a)$ ; função composta; Função Modular; Função Exponencial; Função Inversa; Função Logarítmica.

#### **Bibliografia Básica:**

[1] IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; **Fundamentos De Matemática Elementar - Volume 1**. 8ed. São Paulo: Atual Editora 2004.

[2] IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C.; **Fundamentos De Matemática Elementar - Volume 2**. 9ed. São Paulo: Atual Editora 2004.

[3] MEDEIROS, S. **Cálculo Básico para Cursos Superiores**. São Paulo: Atlas, 2004.

[4] MEDEIROS, V.; CALDEIRA, A.; SILVA, L.; MACHADO, M.; **Pré-Cálculo**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

[5] MORETTIN, P.; BUSSAB, W.; HAZZAR, S. **Cálculo – Função de uma e várias variáveis**. 1ed. Atual Editora

#### **Bibliografia Complementar:**

[6] ALENCAR, F.; **Teoria Elementar do Conjuntos**. São Paulo : Livraria Nobel, 1976.

[7] CASTRUCCI, B.; **Introdução à Lógica Matemática**. São Paulo: Livraria Nobel, 1979.

[8] DOMINGUES, H.; IEZZI, G.; **Álgebra Moderna**. São Paulo: Editora Atual, 1982.

[9] Revistas EUREKA disponível em: <http://www.obm.org.br/eureka.htm>

**PRÁTICA DE ENSINO DE FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA ELEMENTAR II - 15h**

**Ementa:** Discussão de artigos, alguns softwares e alternativas de metodologias, envolvendo os conteúdos: Seqüência e progressões; Análise Combinatória, Binômio de Newton; Trigonometria; Números Complexos; Polinômios, Equações Polinomiais.

**Bibliografia Básica:**

- [1] **REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA.** Publicação quadrimestral da SBM – Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).  
[2] COSTA, N.; **Funções Seno e Cosseno: Uma Seqüência de Ensino a Partir dos contextos do “Mundo Experimental” e do Computador.** Dissertação de Mestrado, PUC SP, São Paulo, 1997.  
[3] Software Winplot, site: <http://math.exeter.edu/rparris/winplot.html>  
[4] Software C.a.R.,  
Site:[http://mathsrv.kueichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/zirkel/doc\\_en/index.html](http://mathsrv.kueichstaett.de/MGF/homes/grothmann/java/zirkel/doc_en/index.html)

**Bibliografia Complementar:**

- [5] IEZZI, G.; **Fundamentos De Matemática Elementar - Volume 3.** 8ed. São Paulo: Atual Editora 2004.  
[6] CARMO, M.; MORGADO, A.; WAGNER, E.; **Trigonometria e Números Complexos.** Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.  
[7] LIMA, E.; CARVALHO, P.; WAGNER, E.; MORGADO, A.; **Matemática do Ensino Médio.** Volumes 1,2 e 3, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1992.  
[8] DANTE, L.; **Contexto & Aplicações,** 3 volumes. São Paulo: Editora Ática, 2001.  
[9] TROTTA, F.; IMENES, L.; JAKUBOVIC, J.; **Matemática Aplicada,** 3 volumes. São Paulo: Editora Moderna, 1941.  
[10] Revistas EUREKA disponível em: <http://www.obm.org.br/eureka.htm>

**2º. PERÍODO****CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I - 90h**

**Ementa:** Funções reais de uma variável real; limite e continuidade; derivada; derivação implícita, Teorema do Valor Médio; Teorema de Weierstrass; máximos e mínimos de funções, alguns modelos matemáticos simples; regra de L'Hospital e funções transcendententes.

**Bibliografia Básica:**

- [1] THOMAS, G. B., *Cálculo volume 1*, Addison Wesley, São Paulo, 2002..  
[2] GUIDORIZZI, H. L., *Um curso de cálculo volume 1*, LTC, São Paulo, 1987..

**Bibliografia Complementar:**

- [3] LANG, S., *Cálculo vol. 1*, LTC, Rio de Janeiro, 1971.  
[4] APOSTOL, T., *Cálculus*, Editora Reverte, 1981.  
[5] BASSANEZI, R. C., *Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática*, Contexto, São Paulo: 2002.

**GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA - 75h**

**Ementa:** Tratamento axiomático da geometria euclidiana plana: congruência entre triângulos; desigualdades no triângulo; perpendicularismo e paralelismo; semelhança entre triângulos; o círculo; polígonos; relações métricas no triângulo retângulo, no círculo e polígonos; áreas de figuras geométricas.

**Bibliografia Básica:**

- [1] REZENDE, E. Q., *Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas*, Editora da Unicamp, Campinas, 2.000.  
[2] MOISE, E. E DOWNS F. JR., *Geometria Moderna vols. 1 e 2*, Editora Edgard Blucher, São Paulo,



1.971.

[3] WAGNER, E., *Construções Geométricas*, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1.993.

[4] GIONGO, A. R., *Curso de Desenho Geométrico*, Livraria Nobel, São Paulo, 1.984.

[5] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

[6] DOLCE, O & POMPEO, J. N. *Fundamentos de Matemática Elementar*. (9 vols). Vol 9: Geometria Plana. 4a. ed. São Paulo: Atual Editora. 1985.

#### **Bibliografia Complementar:**

[7] JACOBS, H. H., *Geometry*, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1.974.

[8] NASSER, L., *Geometria Segundo a Teoria de Van Hiele*, Projeto Fundação UFRJ – SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.

[9] ALMEIDA, S. T., *Um estudo de Pavimentação Utilizando Caleidoscópio e Software Cabri Géomètre II*, Dissertação de Mestrado – UNESP, Rio Claro, 2003.

[10] BARBOSA, J. L. M. *Geometria Euclidiana Plana*. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.

### **GEOMETRIA ANALÍTICA - 60h**

**Ementa:** Vetores no plano e no espaço; Retas no plano e no espaço; Planos; Posições relativas entre retas; Posições relativas entre retas e planos; Posições relativas entre planos; Distâncias e ângulos; Cônicas;

#### **Bibliografia Básica:**

[1] BOULOS, P., *Geometria analítica: Um Tratamento Vetorial*. 3ª Edição, Pearson Education do Brasil, São Paulo, 2005.

[2] STEINBRUCH, A. E WINTERLE, P., *Geometria Analítica*, Makron Books do Brasil, São Paulo, 1987.

[3] SILVA, V. E REIS, G. L., *Geometria Analítica*, Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 1985.

#### **Bibliografia Complementar:**

[4] ZÓZIMO, M. G., *Geometria Analítica no Plano*, Livros Técnicos Científicos, Rio de Janeiro, 1.978.

### **FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO - 60h**

**Ementa:** A reflexão filosófica, e seu desenvolvimento histórico, acerca dos processos de construção do conhecimento e educação humana.

#### **Bibliografia Básica:**

GUIRALDELLI JUNIOR, Paulo. **Filosofia da Educação**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

MARX, Karl; ENGELS, Friderick. **A ideologia alemã**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **Filosofia da educação**: reflexões e debates. Petrópolis: Vozes, 2006.

PILLETI, Claudino; PILLETI, Nelson. **Filosofia e história da educação**. 15 ed. São Paulo: Ática, 2004.

VÁRIOS AUTORES. **Coleção Os Pensadores**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

#### **Bibliografia Complementar:**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. 13 ed. São Paulo: Ática, 2003.

MARCONDES, Danilo. **Introdução à história da filosofia**: dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 2 ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

LARA, Tiago Adão. **A escola que não tive e o professor não fui**. São Paulo: Cortez, 1996.

MORANDI, Franc. **Filosofia da educação**. Trad. Maria Emília Pereira Chanut. Bauru: EDUSC, 2002.

### **PRÁTICA DE ENSINO EM GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA - 15h**

**Ementa:** Construção de material didático, seminários e análise de artigos em geometria plana.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] DOLCE, O & POMPEO, J. N. *Fundamentos de Matemática Elementar*. (9 vols). Vol 9: Geometria Plana. 4a. ed. São Paulo: Atual Editora. 1985.
- [2] REZENDE, E. Q., *Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas*, Editora da Unicamp, Campinas, 2.000.
- [3] MOISE, E. E DOWNS F. JR., *Geometria Moderna vols. 1 e 2*, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1.971.
- [4] WAGNER, E., *Construções Geométricas*, Coleção do Professor de Matemática, SBM, Rio de Janeiro, 1.993.
- [5] GIONGO, A. R., *Curso de Desenho Geométrico*, Livraria Nobel, São Paulo, 1.984.
- [6] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

#### **Bibliografia Complementar:**

- [7] JACOBS, H. H., *Geometry*, W. H. Freeman and Company, San Francisco, 1.974.
- [8] NASSER, L., *Geometria Segundo a Teoria de Van Hiele*, Projeto Fundação UFRJ – SPEC/PADCT/CAPES, Rio de Janeiro, 2004.
- [9] ALMEIDA, S. T., *Um estudo de Pavimentação Utilizando Caleidoscópio e Software Cabri Géomètre II*, Dissertação de Mestrado – UNESP, Rio Claro, 2003.
- [10] BARBOSA, J. L. M. *Geometria Euclidiana Plana*. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995

### **3º PERÍODO**

#### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II - 90h**

**Ementa:** A integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo; técnicas de integração; aplicações da integral; equações diferenciais de primeira ordem de variáveis separáveis e lineares, séries numéricas e séries de potência.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] THOMAS, G. B., *Cálculo volumes 1 e 2*, Addison Wesley, São Paulo, 2002.
- [2] GUIDORIZZI, H. L., *Um Curso de Cálculo volumes 1 e 4*, LTC, São Paulo, 1988.
- [3] BOULOS, P., *Introdução ao Cálculo volume 2*, Editora Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 1974 .
- [4] ZILL, D. G. E CULLEN, M. R., *Equações Diferenciais vol. 1*, Makron Books, São Paulo, 2003.

#### **Bibliografia Complementar:**

- [5] LANG, S., *Cálculo volume 2*, LTC, Rio de Janeiro, 1971.
- [6] BASSNEZI, R. C., *Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática*, Contexto, São Paulo: 2002.

#### **GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL - 60h**

**Ementa:** Introdução à Geometria Espacial, Paralelismo e Perpendicularismo; Distâncias e Ângulos no Espaço; Poliedros, Prismas e Pirâmides; Cilindros e Cones de Revolução; Esferas.

#### **Bibliografia Básica:**

- [1] DOLCE, O & POMPEO, J. N. *Fundamentos de Matemática Elementar*. (10 vols). Vol 10: Geometria Espacial. 4a. ed. São Paulo: Atual Editora. 1985.
- [2] LIMA, E. L., CARVALHO, P. C. P., WAGNER, E. & MORGADO, A. C. *A Matemática do Ensino*

*Médio*. (3 vols). Vol 2. 4a. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática - SBM. (Coleção do Professor de Matemática). 2002.

[3] REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. Publicação quadrimestral da SBM - Sociedade Brasileira de Matemática. Rio de Janeiro. (mais de 50 números publicados).

**Bibliografia Complementar:**

[4] BARBOSA, J. L. M. *Geometria Euclidiana Plana*. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1995.

[5] HEATH, T. L. *The Thirteen Books of Euclid's Elements*. Vol 1 (Books I and II). 2nd. ed. New York: Dover Publications, Inc. 1956.

[6] HEATH, T. L. *The Thirteen Books of Euclid's Elements*. Vol 2 (Books III-IX). 2nd. ed. New York: Dover Publications, Inc. 1956.

[7] HEATH, T. L. *The Thirteen Books of Euclid's Elements*. Vol 3 (Books X-XIII). 2nd. ed. New York: Dover Publications, Inc. 1956.

[8] JACOBS, H. *Geometry*. W. H. Freeman. 1974.

[9] LIMA, E. L. *Medida e Forma em Geometria*. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática (Coleção do Professor de Matemática). 1991.

**ÁLGEBRA LINEAR - 60h**

**Ementa:** Sistemas de equações lineares e Matrizes; Determinantes, Espaços Vetoriais; Transformações Lineares.

**Bibliografia Básica:**

[1] ANTON, H. **Álgebra Linear**, Editora Campus Ltda. 3ed. Rio de Janeiro:1982.

[2] BOLDRINI, J. L., et al., **Álgebra Linear**, Editora Harper & Row do Brasil Ltda, São Paulo,1978.

[3] CALLIOLI, C. A. et al., **Álgebra Linear e suas aplicações**, Atual Editora Ltda, São Paulo,1977.

**Bibliografia Complementar:**

[4] LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**, Coleção Matemática Universitária SBM, Rio de Janeiro, 2001.

[5] LIMA, E. L., **Álgebra Linear**, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro

**INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - 60h**

**Ementa:** Uso de Sistemas Operacionais, Editores de texto, planilhas, apresentadores de slides, introdução à programação.

**Bibliografia Básica:**

[1] H. .L.Capron. J.A.Johnson. *Introdução à Informática* Pearson Prentice Hall, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

[2] NORTON, Peter. *Introdução à Computação*. Editora Makron Books, 1997.

[3] GUIMARÃES, A.M. E LAGES, N.A.C. *Introdução à Ciência da Computação*.LTC Ed. S.A., 1985.

[4] Ms Word, Power Point, Excel, Passo a Passo Lite, Makron Books;

**LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS - 45h**

**Ementa:** Introdução à Educação de Surdos e às principais abordagens educacionais. Visões sobre os surdos e a surdez. Bilinguismo dos Surdos - aquisição da linguagem e desenvolvimento da pessoa surda; Libras como primeira língua e língua portuguesa como segunda língua. Inclusão educacional de alunos surdos. Noções básicas sobre a Libras. Desenvolvimento da competência comunicativa em nível básico, tanto referente à compreensão como à sinalização, com temas voltados a situações cotidianas vivenciadas na escola, em família e em outras situações. Desenvolvimento de vocabulário em Libras e reflexão sobre

estruturas linguísticas.

### **Bibliografia básica**

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. v.1, v.2.

BRITO, L. F. Integração social & educação de surdos. Rio de Janeiro: Babel, 1993. 116p.

GOLDFELD, M. A criança surda: linguagem e cognição numa abordagem sócio-interacionista. São Paulo: Plexus, 1997.

QUADROS, R. M. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed. 1997a. 126p.

SACKS, O. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998. 196p.

SEMINÁRIO SOBRE LINGUAGEM, LEITURA E ESCRITA DE SURDOS, 1, 1998, Belo Horizonte. Anais do I Seminário sobre Linguagem, Leitura e Escrita de Surdos. Belo Horizonte: CEALE-FaE-UFGM, 1998.

SKLIAR, C. (Org). A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. 192p.

SKLIAR, C. (Org). Atualidade da educação bilíngüe para surdos. v. 1 e 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.

### **Bibliografia complementar**

BOTELHO, Paula. Linguagem e Letramento na Educação de Surdos: ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

BRITO, L F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995. 273p.

COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. João Pessoa: Arpoador, 2000.

LEITE, E. M. C. Os papéis dos intérpretes de LIBRAS na sala de aula inclusiva. Petrópolis: Arara Azul, 2005. 234p.

LODI, A. C. B., HARRISON, K. M. P., CAMPOS, S. R. L., TESKE, O. (orgs). Letramento e Minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002. p. 35-46.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221p.

## **4º PERÍODO**

### **CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III - 90h**

**Ementa:** Funções vetoriais; funções reais de várias variáveis reais; derivadas parciais e diferenciabilidade; máximos e mínimos; funções vetoriais de várias variáveis reais e aplicações, os teoremas da função implícita e da aplicação inversa; integrais múltiplas; teorema de mudança de variáveis.

### **Bibliografia Básica:**

[1] GUIDORIZZI, H. L., *Um Curso de Cálculo, Volumes 2 e 3*, LTC, São Paulo, 1988.

- [2] THOMAS, G. B., *Cálculo, Volumes 1 e 2*, Addilson Wesley, São Paulo, 2002.  
[3] BOUCHARA, J. E OUTROS, “*Cálculo Integral Avançado*”, EdUSP, São Paulo, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] WILLIANSON, R. E., CROWELL, R. H. E TROTTER H. F., *Cálculo de Funções Vetoriais, Volumes 1 e 2*, LTC, São Paulo, 1974.

**PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO - 60h**

**Ementa:** O ser humano em desenvolvimento; a psicologia na educação; Necessidades biopsicossociais e o processo de aprendizagem humana; correntes teóricas que subsidiam a prática do professor; o indivíduo enquanto ser em transformação; temas atuais em psicologia educacional; a atuação docente na aprendizagem de crianças, adolescentes, adultos e idosos.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BARROS, c. s. g. **Pontos de Psicologia Escolar**. São Paulo. Ática, 1989.  
[2] BEE. H. **O ciclo vital**. Porto Alegre: Artmed, 1997.  
[3] BERGER, K. S. **O desenvolvimento da pessoa da infância à terceira idade**. RJ: LTC Editora, 2003.  
[4] COLL, S. C. (org) **Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.  
[5] CORRÊA., R.M. **Dificuldades no aprender: um outro modo de olhar**. SP. Mercado de Letras, 2001.  
[6] COUTINHO, M. T. C. **Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação, ênfase na abordagem construtivista**. Belo Horizonte: Lê, 1999.  
[7] CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas, Papirus, 1992.  
[8] DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. **Psicologia na Educação**. São Paulo: Cortez, 1994.  
[9] DFONTANA, R.; CRUZ, M. N. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997.  
[10] GOULART, I. B. **Psicologia da Educação**. Petrópolis: Vozes, 1993.  
[11] MARTINO, L. M. Sem distinção. **Educação**, ano 26, nº 224, pp. 34-42, dez. 1999.  
[12] OLIVEIRA, Z. M. (org) **Creches: crianças, faz de conta e cia**. Rio de Janeiro: Vozes, 1992.  
[13] OLIVEIRA, M. K. de; SOUZA, Denise Trento R.; REGO, T. C. (orgs) **Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea**. São Paulo: Moderna, 2002.  
[14] PLACCO, V. M. de S. (org) **Psicologia & Educação: revendo contribuições**. São Paulo: Educ, 2002.  
[15] SOUZA, M. P. E. et al. A questão do rendimento escolar: mitos e preconceitos. **Revista da Faculdade de Educação**, 15, p. 188-201, jul/dez. 1989.  
[16] STOEBER, I. S.; DE FELICE, Z. P. A difícil arte de incluir. **Viver Psicologia.**, p.10-11, mai/2000.

**Bibliografia Complementar:**

- [17] BEE. H. **A criança em desenvolvimento**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.  
[18] BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. **Psicologias: uma introdução ao estudo da Psicologia**. São Paulo: Saraiva, 1999.  
[19] BZUBECK, J. A. A.; A Psicologia educacional e a formação de professores: tendências contemporâneas. **Psicologia Escolar e Educacional**, vol. 3, nº 1, 1999, pp. 41-52.  
[20] COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESE, Álvaro. **Desenvolvimento Psicológico e Educação: psicologia da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1996.  
[21] DI LORETTO, O. **Da ação do social sobre o biológico, surge o nosso psicológico**. Mimeo.  
[22] FALCÃO, Gérson Marinho. **Psicologia da Aprendizagem**. São Paulo: Ática, 2001.  
[23] KUPFER, Maria Cristina. **Freud e a educação**. São Paulo: Editora Scipione, 1989.  
[24] MORALES, Pedro. **A relação professor-aluno: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 1999.  
[25] MOULY, George Joseph. **Psicologia educacional**. São Paulo: Pioneira, 1993.

### ÁLGEBRA I - 60h

**Ementa:** O anel dos inteiros, axiomas, o princípio da indução, algoritmo da divisão, ideais, divisibilidade, máximo divisor comum, equações diofantinas lineares, números primos, teorema fundamental da aritmética, sistemas de numeração com ênfase para as bases 2 e 10, representação dos números racionais, dízimas periódicas. Congruências: propriedades da congruência (aplicações ao critério da divisibilidade e prova dos nove) a aritmética das classes residuais, congruências lineares.

#### Bibliografia Básica:

- [1] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Coleção Projeto Euclides. 2ed. IMPA, Rio de Janeiro:2003.
- [2] HEFEZ, A. **Curso de Álgebra** – volume 1. Coleção Matemática Universitária. 3ed. IMPA, Rio de Janeiro:2002.
- [3] BUENO, H; A VRITZER, D.: FERREIRA, M.: SOARES, E.: FARIA, M.: VIDIGAL, A. **Fundamentos de Álgebra**. 1ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- [4] Lang, Serge: **Algebra**, New York, Columbia University, Addison-Wesley Publishing Company.
- [5] HERSTEIN, I. **Topics in Algebra**. 2 ed. Wiley, New York: 1975.

#### Bibliografia Complementar:

- [6] Birkhoff, G.; MacLane, S.: **Álgebra Moderna Básica**, 4 ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980 F.C.
- [7] DOMINGUES, H.; IEZZI G> **Álgebra Moderna**. Atual, São paulo: 1982.
- [8] GALLIAN, J. **Contemporary Abstract Algebra**. 5ed. Houghton Mifflin Company, Boston: 2001.
- [9] MONTEIRO, L. **Elementos de Álgebra**. LTC, Rio de Janeiro: 1969.
- [10] SANTOS, J. **Introdução à Teoria dos Números**, Coleção matemática Universitária. 3ed. IMPA: Rio de Janeiro:2005.

### METODOLOGIA DO ENSINO - 60h

**Ementa:** Concepções de educação e teorias pedagógicas. A Didática e seus fundamentos históricos, filosóficos e sociológicos e as implicações no desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem e na formação do educador. Análise dos aspectos relativos ao planejamento de ensino, procedimentos e recursos pedagógicos. Avaliação educacional e prática avaliativa no contexto do sistema e da educação escolar e os desafios da realidade de nosso tempo para a atuação docente.

#### Bibliografia Básica:

- [1] ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de; OLIVEIRA, Maria Rita. (orgs.) **Alternativas do ensino de Didática**. São Paulo: Papirus,1997.
- [2] CANDAU, Vera Maria. **A Didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 2002.
- [3] HOFFMANN, Jussara. **Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade**. Porto Alegre: Mediação, 2001.
- [4] FAZENDA, Ivani (org.) **Didática e interdisciplinaridade**. Campinas: Papirus, 1998.
- [5] LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1993.
- [6] LIMA, Maria Socorro Lucena; SALES, Josete de O. C. Branco. **Aprendiz da prática docente: a didática no exercício do magistério**. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2002.
- [7] LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2002.
- [8] MIZUKAMI, Maria das Graças N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 2006
- [9] PADILHA, Paulo Roberto. **Planejamento dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola**. São Paulo: Cortez, 2003.
- [10] VASCONCELOS, Celso dos Santos. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo** – elementos metodológicos para sua realização. São Paulo: Libertad, 1995.
- [11] VEIGA, Ilma Passos da. **Repensando a didática**. Campinas: Papirus,2001.
- [12] VEIGA, Ilma A. Passos; FONSECA, Marília (Orgs). **As dimensões do projeto político-pedagógico: novos desafios para a escola**. São Paulo: Papirus, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- [13] BARRETO, Elba Siqueira de Sá (org.). **Os currículos do ensino fundamental para as escolas brasileiras**. Campinas/SP: Autores Associados, 2000.
- [14] BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- [15] CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e sua prática**. São Paulo: Papirus, 1994.
- [16] FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2002.
- [17] KINCHELOE, Joe L. **A formação do professor como compromisso político: mapeando o pós-moderno**. Porto Alegre: ARTMED, 1997.
- [18] MOYSES, Lúcia. **O desafio de saber ensinar**. Campinas: Papirus, 2003.
- [19] MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (org.) **Currículo: políticas e práticas**. Campinas: Papirus, 2001.
- [20] SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- [21] ZABALA, Antonio. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

**5º PERÍODO**

**CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV - 90h**

**Ementa:** Curvas parametrizadas; integrais de linha e aplicações; campos conservativos e o Teorema de Green; superfícies parametrizadas; integrais de superfícies e aplicações; os Teoremas de Gauss e Stokes; equações diferenciais exatas e lineares de segunda ordem com coeficientes constantes.

**Bibliografia Básica:**

- [1] GUIDORIZZI, H. L., *Um Curso de Cálculo, Volumes 2, 3 e 4*, LTC, São Paulo, 1987 e 1988..
- [2] BOUCHARA, J. E OUTROS, “*Cálculo Integral Avançado*”, EdUSP, São Paulo, 1999.
- [3] ZILL, D. G. E CULLEN, M. R., *Equações Diferenciais, Volume 1*, Makron Books, São Paulo, 2003
- [4] MARTIN, B., *Equações Diferenciais e suas Aplicações*, Campus, Rio de Janeiro, 1979.
- [5] BASSANEZZI, R. C. E FERREIRA JR., W. C., *Equações Diferenciais com Aplicações*, Harbra, 1988.

**Bibliografia Complementar:**

- [5] WILLIANSO, R. E., CROWELL, R. H. E TROTTER H. F., *Cálculo de Funções Vetoriais, Volumes 1 e 2*, LTC, São Paulo, 1974.
- [6] BASSANEZI, R. C., *Ensino-Aprendizagem com Modelagem Matemática*, Contexto, São Paulo: 2002.

**FÍSICA BÁSICA I - 90h**

**Ementa:** Fundamentos de Mecânica: Cinemática da partícula. Força e leis de Newton. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Centro de massa. Conservação do momento linear. Colisões. Cinemática rotacional. Dinâmica da rotação. Torque. Conservação do momento angular. Fundamentos de Termodinâmica: Temperatura e dilatação; fundamentos de mecânica estatística; Calor e primeira lei da termodinâmica; entropia e segunda lei da termodinâmica.

**Bibliografia Básica:**

- [1] CHAVES, A. **Física - Volume 1**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- [2] HALLIDAY, D.; RESNICK R.; KRANE, K. **Física – Volume 1**. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [3] \_\_\_\_\_. **Física – Volume 2**. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [4] KELLER, F.; GETTYS, W.; SKOVE, M. **Física – volume 1**. Pearson Education Do Brasil.
- [5] ZEMANSKY, M.; SEARS, F. **Física 1, volume 1**. 10ed. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2003.
- [6] \_\_\_\_\_. **Física 1, volume 2**. 10ed. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- [7] HALLIDAY, D.; RESNICK R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física – Volume 2**. 7ed. LTC, 2006.

- [8] \_\_\_\_\_ . **Fundamentos de Física – Volume 1.** 7ed. LTC, 2006.
- [9] SERWAY R.; JEWETT J. **Princípios de Física, volume 1, Mecânica Clássica.** São Paulo: Thomson, 2005.
- [10] \_\_\_\_\_ . **Princípios de Física, volume 2, Mecânica Clássica.** São Paulo: Thomson, 2005.
- [11] TIPLER, P. **Física.** Editora Guanabara.

### ÁLGEBRA II - 60h

**Ementa:** Domínios euclidianos, domínios principais, domínios fatoriais, O anel dos polinômios em uma indeterminada. Polinômios com coeficientes num corpo, algoritmo da divisão, divisibilidade, ideais, fatoração. Raízes, multiplicidades.

O corpo das frações racionais, frações parciais. Polinômios com coeficientes numéricos (complexos, reais e racionais), pesquisa de raízes em  $\mathbb{Q}$ , teorema de Gauss, critérios de irredutibilidade. Equações algébricas, relações entre coeficientes e raízes, equações de graus 2,3 e 4.

#### Bibliografia Básica:

- [1] GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra.** Coleção Projeto Euclides. 2ed. IMPA, Rio de Janeiro:2003.
- [2] HEFEZ, A. **Curso de Álgebra – volume 1.** Coleção Matemática Universitária. 3ed. IMPA, Rio de Janeiro:2002.
- [3] BUENO, H; A VRITZER, D.; FERREIRA, M.: SOARES, E.: FARIA, M.: VIDIGAL, A. **Fundamentos de Álgebra.** 1ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- [4] Lang, Serge: **Algebra**, New York, Columbia University, Addison-Wesley Publishing Company.
- [5] HERSTEIN, I. **Topics in Algebra.** 2 ed. Wiley, New York: 1975.

#### Bibliografia Complementar:

- [6] Birkhoff, G.; MacLane, S.: **Álgebra Moderna Básica**, 4 ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980 F.C.
- [7] DOMINGUES, H.; IEZZI G > **Álgebra Moderna.** Atual, São paulo: 1982.
- [8] GALLIAN, J. **Contemporary Abstract Algebra.** 5ed. Houghton Mifflin Company, Boston: 2001.
- [9] MONTEIRO, L. **Elementos de Álgebra.** LTC, Rio de Janeiro: 1969.

### METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA - 60h

**Ementa:** A evolução do ensino de matemática no contexto histórico/social/político/metodológico. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental e médio. Parâmetros curriculares nacionais de matemática para o ensino fundamental e médio. Métodos e técnicas de estudo e aprendizagem em matemática e a resolução de problemas.

#### Bibliografia Básica:

- [1] BASSANEZI, R.C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática.** São Paulo: Contexto, 2002.
- [2] BRASIL. **Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Fundamental.** Parecer nº 04/98 de 29/01/98.
- [3] \_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares nacionais para o Ensino Médio.** Resolução CEB nº 03 de 26/06/98.
- [4] \_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.** Brasília: MEC/Semtec,1999.
- [5] \_\_\_\_\_. Ministério da Educação (MEC), Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.** Brasília: MEC/Semtec,1999.
- [6] D Ambrosio, Ubiratan. **Da realidade a ação: reflexões sobre a educação matemática.** São Paulo: Summus, 1988.
- [7] \_\_\_\_\_ , **Educação matemática: da teoria a prática.** Campinas: papirus, 1997.



- [8] KRULIK, S.; REYS, R. **A resolução de problemas na matemática escolar**. São Paulo: Atual, 1998.
- [9] MACEDO, Lino; PETTY, Ana Lucia Sícoli; PASSOS, Norimar Christe. **Aprender com jogos e situações problemas**. Porto Alegre: ARTMED, 2000.
- [10] MOYSES, Lúcia. **Aplicações de Vygotsky à educação matemática**. Campinas: Papyrus, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- [11] DIENES, Z. P. **As seis etapas do processo de aprendizagem em matemática**. São Paulo: Herder, 1972.
- [12] FIORENTINI, D. (Org.) **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.
- [13] OLIVEIRA, Marta Khol. **Vygotsky: o aprendizado e desenvolvimento – um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1990.
- [14] ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. Petrópolis: Vozes, 2000.
- [15] PAIS, Luís Carlos. **Didática da matemática: uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte: Autêntica,

**6º PERÍODO**

**CÁLCULO NUMÉRICO - 90h**

**Ementa:** Zeros de Funções; Sistemas de Equações Lineares; Ajuste de Curvas usando o Método dos Quadrados Mínimos; Interpolação Polinomial; Integração Numérica; Solução Numérica de Equações Diferenciais Ordinárias.

**Bibliografia Básica:**

- [1] RUGGIERO, M. A. E LOPES, V. L.R., *Cálculo Numérico – Aspectos Teóricos e Computacionais*, 2ª Edição, Makron Books do Brasil, São Paulo, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

- [2] DALCÍDIO, D. M. E MARINS, J. M., *Cálculo Numérico Computacional – Teoria e Prática*, 2ª edição, Editora Atlas, São Paulo, 1994.
- [3] GRACE, A., *Optimization Toolbox- For use with Matlab*, The Math Works Inc., Natick, 1992.
- [4] DÉCIO, S., MENDES, J. T. E MONKEN, L. H., *Cálculo Numérico*, Makron Books, São Paulo, 2003.

**ESTATÍSTICA E PROBABILIDADES - 60h**

**Ementa:** Introdução a Estatística; Estatística descritiva, Probabilidades, Variáveis aleatórias, Distribuições de variáveis aleatórias, Amostragem, Distribuições amostrais, Teoria da estimação, Teoria da decisão. Regressão e Correlação linear

**Bibliografia Básica:**

- [1] COSTA NETO, P. L., *Estatística*, São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 2002. 266p.
- [2] COSTA NETO, P. L. E CYBALISTA, M., *Probabilidades, resumos teóricos exercícios resolvidos, exercícios propostos*, São Paulo, Ed. Edgard Blucher. 1974. 144p.
- [3] LOPES, P. A., *Probabilidades e Estatística*, Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 1999
- [4] MEYER, P. L., *Probabilidade - Aplicação à Estatística*, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1980.
- [5] MEYER, P. L., *Probabilidade - Aplicação à Estatística*, Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1980.
- [6] MORETTIN, L. G., *Estatística Básica – Probabilidade*. Volume 1, Makron Books, São Paulo, 1999.
- [7] MORETTIN, L. G., *Estatística Básica – Inferência*. Volume 2, Makron Books, São Paulo, 1999.
- [8] TRIOLA, M. F., *Introdução à estatística*, 7ª edição, LTC, Rio de Janeiro, 1999

**Bibliografia Complementar:**

- [9] LARA, I. A. R., *A Probabilidade na Óptica da Geometria.*, Revista Ciência & Tecnologia, Piracicaba, v. 8, n. 15, p. 51 a 58, 2000
- [10] LOPES, CELI A. E. *O conhecimento profissional dos professores e suas relações com estatística e probabilidades na educação infantil.*, 2003. Tese de Doutorado em Educação, Faculdade de Educação / UNICAMP, 2003.
- [11] SOUZA, JR. A. J. *Trabalho Coletivo na Universidade: Trajetória de um grupo no processo de ensinar e aprender Cálculo Diferencial e Integral*, Tese de Doutorado em Educação, Unicamp, Campinas, 2000.

**PRÁTICA DE ENSINO EM INFORMÁTICA - 60h**

**Ementa:** Análise / adaptação de aplicativos de informática para o ensino de matemática nas escolas fundamental e média; Planejamento de aula em ambiente informatizado; Análise de recursos de informática para o ensino profissionalizante e direcionada a pessoas com necessidades especiais; Leitura dirigida; Projetos em pequenos grupos.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BASSO, M. V. DA V., *Espaços de aprendizagem em rede: novas orientações na formação de professores de matemática*, PPG - Informática Educativa – UFRGS, 2003.
- [2] GRAVINA, M. A., *A Matemática na Escola Informatizada*, I Bienal da SBM, UFMG, Horizonte MG, 2002.
- [3] SAMPAIO, M. N., *Alfabetização tecnológica do professor*; Editora Vozes, Petrópolis, 1999.
- [4] WEISS, A. M. L., *A informática e os problemas escolares de aprendizagem*, DP&A, Rio de Janeiro, 1998.
- [5] BALDIN, Y. Y., *Utilizações diferenciadas de recursos computacionais no ensino de matemática (CA, DGS e Calculadoras Gráficas)*, Atas do 1º Colóquio de História e Tecnologia no Ensino de Matemática, UERJ, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- [6] DE OLIVEIRA, R., *Informática Educativa: dos planos e discursos à sala de aula*, Editora Papirus, Campinas, 1997.
- [7] MISKULIN, R. G. S., *Concepções Teórico-Metodológicas Sobre a Introdução e a Utilização de Computadores no Processo Ensino/Aprendizagem da Geometria*, Tese de Doutorado em Educação, Unicamp, 1.99.
- [8] Textos técnicos e aplicativos relacionados aos grupos de pesquisa: *Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Ensino da Matemática-UFSCar*; *Educação Matemática e Tecnologia Informática-UFRGS*; *Grupo de Estudos de Informática Aplicada à Aprendizagem Matemática-UFSC*, dentre outros
- [9] Internet e guias básicos de softwares livres.

**HISTÓRIA DA MATEMÁTICA - 60h**

**Ementa:** Origens primitivas. A matemática empírica pré-helênica. A idade área da matemática grega. A matemática indo-arábica e a sua introdução na Europa. A matemática na Renascença, as origens do cálculo, da geometria analítica e projetiva. O cálculo nos séculos XVII e XVIII. O prodigioso séc. XIX, o século do gênio. O surto da lógica matemática O séc. XX, revisão crítica dos fundamentos da matemática.

**Bibliografia Básica:**

- [1] AABOE, A. **Episódios da História Antiga da Matemática**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
- [2] BOYER, B. **História da Matemática**. São Paulo : Editora Edgard Blücher, 1974.
- [3] EVES, H.. **Introdução à História da Matemática**. 2ed. Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é a Matemática?** Tradução de Brito, A. S., Editora Ciência Moderna, 2000.
- [5] DANTZIG, T. **Número, a Linguagem da Ciência.** Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- [6] HOGBEN, L., **Maravilhas da Matemática.** Rio de Janeiro: Globo, 1952.
- [7] MANNA, A. **A Filosofia da Matemática.** Lisboa: Editora 70, 1977.
- [8] RUSSEL, B. **Introdução à Filosofia da Matemática.** Rio de Janeiro: Zahar, 1966.
- [9] SINGH, S. **Último Teorema de Fermat.** Record, 1999.

**7º PERÍODO**

**FÍSICA BÁSICA II - 90h**

**Ementa:** Fundamentos de Eletromagnetismo: Carga elétrica, campo elétrico e a lei de Gauss. Potencial e a lei de Gauss. Potencial elétrico, capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétricas. Campo magnético e lei de Ampère. Lei da indução de Faraday e indutância. Propriedades magnéticas da matéria. Fundamentos de Óptica: Equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas e luz; interferência e difração; polarização

**Bibliografia Básica:**

- [1] CHAVES, A. **Física - Volume 2.** Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores, 2000.
- [2] HALLIDAY, D.; RESNICK R.; KRANE, K. **Física – Volume 3.** 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [3] HALLIDAY, D.; RESNICK R.; KRANE, K. **Física – Volume 4.** 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- [4] ZEMANSKY, M.; SEARS, F. **Física 1, volume 3.** 10ed. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2003.
- [5] ZEMANSKY, M.; SEARS, F. **Física 1, volume 4.** 10ed. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- [6] HALLIDAY, D.; RESNICK R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física – Volume 3.** 7ed. LTC, 2007.
- [7] HALLIDAY, D.; RESNICK R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física – Volume 4.** 7ed. LTC, 2003.
- [8] SERWAY R.; JEWETT J. **Princípios de Física, volume 3, Mecânica Clássica.** São Paulo: Thomson, 2005.
- [9] SERWAY R.; JEWETT J. **Princípios de Física, volume 4, Mecânica Clássica.** São Paulo: Thomson, 2005.
- [10] TIPLER, P. **Física.** Editora Guanabara.

**POLÍTICA E GESTÃO DA EDUCAÇÃO - 60h**

**Ementa:** A educação enquanto fenômeno histórico-social. A organização da educação brasileira a partir dos anos de 1960. A educação brasileira frente às reformas educacionais e seus impactos nas políticas educacionais e na gestão da educação. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira e suas implicações na organização do trabalho escolar. O professor frente à organização e gestão da escola na atualidade.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BASTOS, João Batista (org.) **Gestão democrática.** Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- [2] BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional,** Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.
- [3] DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços.** Campinas: Papirus, 2001.
- [4] LIBÂNEO, José Carlos (org.) **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** São Paulo: Cortez, 2003.
- [5] MENEZES, João Gualberto de Carvalho et al. **Estrutura e funcionamento da educação básica.** São Paulo: Pioneira, 1999.
- [6] VIEIRA, Sofia Lerche (org.) **Gestão da escola: desafios a enfrentar.** Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- [7] BRASIL. **Plano Nacional de Educação**. Brasília: Senado Federal, UNESCO, 2001.
- [8] LUCK, Heloisa et al. **A escola participativa: o trabalho de gestor escolar**. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- [9] OLIVEIRA, Dalila Andrade (org.) **Gestão democrática da educação: desafios contemporâneos**. Petrópolis: Vozes, 2005.
- [10] VALARIAN, Jean. **Gestão da escola fundamental: subsídios para análise e sugestões de aperfeiçoamento**. São Paulo: Cortez, 2002.

**PRÁTICA DE ENSINO - OFICINA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA - 60h**

**Ementa:** Integração do licenciando com os saberes docentes relativos a educação básica, através de realização de oficinas de prática pedagógica que tratem dos conteúdos, metodologias e dos diferentes recursos para o ensino de Matemática, visando uma reflexão crítica do processo de ensinar e aprender matemática.

**Bibliografia Básica:**

- [1] ARTIGUE, M. Ferramenta informática: ensino de matemática e formação dos professores. Em aberto, Brasília, v. 14, n. 62, p. 9-22, abr./jun. 1994.
- [2] BATANERO, C. GODINO, J. NAVARRO-PELAYO, V. Razonamiento Combinatorio. Madrid: Sintesis, 1994.
- [3] BATANERO, C. SERRANO, L.. La aleatoriedad, sus significados e implicaciones educativas. In: Revista de Didáctica de las Matemáticas. n.5, Barcelona, 1995.
- [4] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília: MEC, 1998.
- [5] BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC, 1998.
- [6] BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília: MEC, 2002.
- [7] COXFORD, Arthur F. e SHULTE Albert (org). As Idéias da Álgebra. São Paulo, Atual, 1994.
- [8] D'AMBROSIO, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus, 1986.
- [9] D'AMBROSIO, U. Educação matemática: da teoria à prática. Campinas: Papyrus, 1996.
- [10] DIENES, Z.P. O poder da matemática. São Paulo : Herder, 1973.
- [11] DIENES, Z.P. As Seis Etapas do Processo de Aprendizagem em Matemática. São Paulo : Herder, 1972.
- [12] Duarte, A.I.A., Castilho, S.F.R., Metodologia da Matemática. Ed. Virgília (v.1,2,3), 1992.

**Bibliografia Complementar:**

- [13] FIORENTINI, D. (Org.) Formação de Professores de Matemática: Explorando novos caminhos com outros olhares. Campinas: Mercado de Letras, 2003.
- [14] FIORENTINI, D. e MIORIM M. A. Por trás da porta, que matemática acontece? Campinas: Editora Graf. FE/Unicamp – Cempem, 2001.
- [15] FIORENTINI, D. SOUZA JR, A. J. MELO, G. F. A. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In: GERALDI, C.M.G., FIORENTINI, D., PEREIRA, E.M.A. (org.). Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a). Campinas: Mercado de Letras e Associação de Leitura do Brasil - ALB. 1998. p. 307 - 335.
- [16] FONSECA, M.C.F.R. et alli. O ensino de geometria na Escola Fundamental. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.
- [17] LINDQUIST, M. M.; SHULTE, A.P. (Org.). Aprendendo e Ensinando Geometria. São Paulo : Atual, 1994.

**8º PERÍODO****ANÁLISE I - 90h**

**Ementa:** Conjuntos. Construções dos números racionais e reais. Sequências e séries reais, Sequências de Cauchy. Critérios de convergência. Funções reais, limite continuidade e continuidade uniforme. A derivada, o teorema do valor médio, teoremas de máximos e mínimos locais, a fórmula de Taylor, Série de Taylor.

**Bibliografia Básica:**

- [1] LIMA, E. L., *Curso de Análise, Volume 1*, Projeto Euclides, SBM, Rio de Janeiro, 2000.
- [2] LIMA, E. L., *Análise Real, Volume 1*, Coleção Matemática Universitária, SBM, Rio de Janeiro, 2001.
- [3] FIGUEIREDO, D. G., *Análise 1 2ª Edição*, Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, São Paulo, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] ÁVILA, G., *Introdução à Análise Matemática*, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1992.
- [5] LANG, S., *Analysis I*, Addison-Wesley, 1968.
- [6] GOLDBERG, R., *Methods of Real Analysis 2ª Edição*, John Wiley & Sons, 1976.

**PRÁTICA DE ENSINO - MATEMÁTICA ATRAVÉS DE PROJETOS - 60h**

**Ementa:** A Pedagogia de Projetos e a Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Projetos e interdisciplinaridade. Os projetos de trabalho como forma de organizar os conhecimentos escolares. A avaliação da aprendizagem dos alunos na pedagogia de projetos: o portfólio. Elaboração de projetos de ensino e de prática social (extensão) de Matemática.

**Bibliografia Básica:**

- [1] GANDIN, Adriana B.; FRANKE, Soraya S. **Organização de projetos na escola: um sonho possível**. Rio de Janeiro: Loyola, 2005.
- [2] MACHADO, Nilson José. **Educação: projetos e valores**. Escrituras, 2000.
- [3] MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com projetos**. Petrópolis: Vozes, 2006
- [4] NOGUEIRA, Nilbo Nogueira. **Pedagogia de Projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Érica, 2002.
- [5] OLIVEIRA, Antônio Carlos. **Projetos pedagógicos: práticas interdisciplinares**. São Paulo: Avercamp, 2005.
- [6] PONTE, João Pedro da; BROCADO, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- [7] HERNANDEZ, Fernando. **Transgressões e mudanças na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ARTMED, 1998.
- [8] MARTINS, Jorge Santos. **Projetos de pesquisa: ensino e aprendizagem em sala de aula**. São Paulo: Campinas: Autores Associados, 2000.
- [9] MOREIRA, Plínio Cavalcante; DAVID, Maria Manuela M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

**9º PERÍODO****MATEMÁTICA FINANCEIRA - 60h**

**Ementa:** Objeto de estudo da Matemática Financeira; Regime de juros; Juros compostos; Sistema de Amortização; Inflação.

**Bibliografia Básica:**

- [1] BRUNI, A.; FAMA R. **Matemática Financeira com HP 12C e Excel**. 3ed. Atlas, 2004.
- [2] PUCCINI, A. **Matemática Financeira**. Livro Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1984.
- [3] DUTRA, S. **Matemática Financeira**. Atlas, São Paulo.

**Bibliografia Complementar:**

- [4] FARIA, R. **Matemática Comercial e Financeira**. McGraw-Hill, São Paulo, 1973.
- [5] GIMENES, C. **Matemática Financeira com HP 12C e Excel**. Prentice-Hal, 2006.
- [6] HAZZAN, S. **Matemática Financeira**. LTC



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI**  
**Pró-Reitoria de Graduação**

Endereço: Rua da Glória 187 – Centro – Cx. Postal 38 – 39.100-000 – Diamantina/MG  
Telefones: (38) 3531-3080 – 3531-1811

DEMANDAS DO CURSO PARA IMPLANTAÇÃO E EXECUÇÃO DO PROJETO  
PEDAGÓGICO PROPOSTO:

<b>Unidade Acadêmica: Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas e Exatas</b>			
<b>Campus: Teófilo Otoni</b>			
<b>Curso: Matemática</b>			
<b>Período de implantação do Projeto Pedagógico: 4,5 anos</b>			
<b>1. Estrutura Física</b>			
	Discriminação	Quantidade	Valor
1.1	Sala Coordenação (30m <sup>2</sup> )	1	30.000,00
1.2	Sala Chefia Departamento (30m <sup>2</sup> )	1	30.000,00
1.3	Laboratório de Informática(60m <sup>2</sup> )	1	60.000,00
1.4	Sala Laboratório de Ensino de Matemática(80m <sup>2</sup> )	1	80.000,00
1.5	Sala de Reuniões (50m <sup>2</sup> )	1	50.000,00
1.6	Gabinete de professores (20m <sup>2</sup> )	12	240.000,00
<b>2. Recursos Materiais</b>			
	Discriminação	Quantidade	Valor
2.1	Computadores Laboratório	25	50.000,00
2.2	Computadores dos professores	12	24.000,00
2.3	Impressora Rede Laboratório	1	1000,00
2.4	Impressora de Rede Para Professores	1	1000,00
2.5	Projeter Multimídia	2	6.000,00
2.6	Retro projetor	2	1200,00
2.7	Softwares de Matemática	1	10.000,00
2.8	Bancada para Lab. Informática	10	4.000,00
2.9	Armário de Aço com gavetas (LEM)	2	800,00
2.10	Armário de Aço duas portas (Coordenação – 01, Chefia 01 Lab Ens. Matemática – 02)	4	1600,00
2.11	Mesa Computador (Lab Informática – 01, Lab Ens. Mat – 02)	3	1200,00
2.12	Cadeira Simples (Lab. Informática – 34, LEM – 16)	50	1500,00
2.13	Mesa Redonda c/cadeira (LEM)	4	2400,00
2.14	Acervo Bibliográfico (Livros e	1	150.000,00

	Periódicos)		
2.15	Cadeira com Rodas (Professores)	24	4.800,00
2.16	Impressoras Laser Coord. E Chefia	2	1400,00
2.17	Material pedagógico do LEM	1	100.000,00
<b>3. Recursos Humanos</b>			
	Discriminação	Quantidade	Área
3.1	Docente (s)		
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Fundamentos I e II
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Cálculo I e II
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Cálculo III e IV
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Geom. Analítica e Des. Geom.
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Geom. Plana e Geom. Espacial
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Álgebras 1 e 2
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Álgebra Linear, Tópicos em Matemática e Matemática Aplicada
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Matemática Financeira, História da Matemática
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Análise 1 , Modelagem Matemática
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Física 1 e 2
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Estatística e Probabilidade
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Leitura e Produção de Textos
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Introdução à Ciência da Computação, Informática e ensino, Cálculo Numérico
	Docente (s) – 40 horas DE	2	Estágio Supervisionado 1,2,3 e 4
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Ensino da matemática através de Projetos, Metodol. do ensino da Matemática
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Prática educativa, Metodologia Científica
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Metodologia do Ensino, Política e Gestão na Educação
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Psicologia da Educação, Filosofia e Educação
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Projeto Integrado de Prática de Ensino, Prática de Ensino
	Docente (s) – 40 horas DE	1	Educação Matemática
3.2	Servidor (es) Técnico-Administrativo		
	Auxiliar Administrativo (chefia 1, coord. 1,atendimento discente 1)	3	Secretária