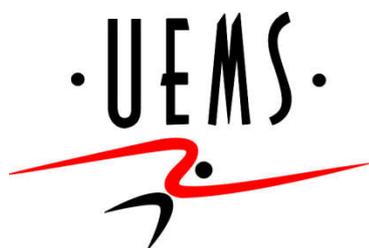


**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO  
DO SUL**



**UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE DOURADOS  
COORDENAÇÃO DO CURSO DE  
MATEMÁTICA LICENCIATURA**

- Aprovado pela Deliberação CE-CEPE Nº 173 de 30 de novembro de 2009.
- Homologado pela Resolução CEPE-UEMS Nº 928 de 22 de fevereiro de 2010.
- Corrigido pela CI/SAP/PROE Nº 015, de 10 de outubro de 2015.
- Corrigido pela CI/SAP/PROE Nº 015, de 9 de maio de 2016.

**Comissão de Reformulação:**

Instituída pela PORTARIA UEMS nº 018, de 04 de maio de 2009, publicada no Diário Oficial nº 7459 de 15 de maio de 2009, com os seguintes membros:

Prof. Dr. Cosme Eustáquio (Presidente)

Profª. MSc. Adriana Betânia de Paula Molgora

Prof. Dr. Aguinaldo Lenine Alves

Prof. Dr. Lucélio Ferreira Simião

Profª. Drª Maristela Missio

Profª. Drª Maria Zoraide Martins Costa Soares

Profª. MSc. Regina Ishibashi

Prof. MSc. Rildo Pinheiro do Nascimento

Prof. Dr. Adriano Manoel dos Santos

Profª. Esp. Michele Reiko Miagusko de Oliveira Beloto

**Professores Colaboradores:**

Prof. Dr. Antônio Aparecido Zanforlin

Prof. Dr. Dalton Pedroso de Queiroz

Profª. Msc. Helena Alessandra Scavazza Leme

Prof. MSc. Marcelo Salles Batarce

Prof. MSc. Raymundo José da Silva

## Sumário

1. Identificação do Curso	5
2. Fundamentação Legal	5
2.1. Atos Legais da UEMS	5
2.1.1. Criação	5
2.1.2. Autorização, Credenciamento e Recredenciamento	5
2.1.3. Estatuto, Regimento, Plano de Cargos e Carreiras, Autonomia e PDI	5
2.1.4. Atos Legais comuns aos cursos da UEMS	6
2.2. Atos Legais comuns aos cursos de Licenciatura no Brasil	6
2.2.1. Legislação Federal	6
2.2.2. Portarias do Ministério da Educação	6
2.2.3. Legislação do Conselho Nacional de Educação	7
2.2.3.1. Diretrizes Gerais para Todos os Cursos de Graduação.....	7
2.2.3.2. Diretrizes Gerais para Formação de Professores para Educação Básica.....	7
2.3. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática	7
2.4. Atos Legais do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMS	7
3. Histórico	8
3.1. Histórico da UEMS	8
3.2. Cursos de Matemática da UEMS	9
3.3. Curso de Matemática da Unidade Universitária de Dourados.	11
4. Avaliação do Currículo em Vigor	11
5. Justificativas	11
6. Objetivos do Curso	13
7. Perfil dos Formandos	13
8. Competências e Habilidades	13
9. Estrutura do Curso	14
9.1. Disciplinas de Formação Específica	15
9.2. Disciplinas de Formação Geral	16
9.3. Disciplinas de Formação Pedagógica	17
9.4. Integração entre Teoria e Prática	17
9.5. Prática como Componente Curricular	18
9.6. Estágio Curricular Supervisionado	19
9.6.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório	19
9.6.2. Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório	20
9.7. Trabalho de Conclusão de Curso	20
9.8. Atividades Complementares	20
9.9. Matriz Curricular	20
9.9.1. Seriação das Disciplinas.	20
9.9.2. Resumo da matriz curricular	22
9.9.3. Conversão de Carga Horária do Curso	22
9.9.4. Pré-requisitos	23
9.9.5. Regime Especial de Dependência - RED23	
9.10. Formas de Avaliação	24
9.11. Quadro de Equivalência Curricular	24
9.12. Objetivos, Ementas e Bibliografia das disciplinas	26
PRIMEIRA SÉRIE.....	26
SEGUNDA SÉRIE.....	31
TERCEIRA SÉRIE.....	36
QUARTA SÉRIE.....	42

Lista de Quadros

Quadro 1: Disciplinas de Formação Específica.....	15
Quadro 2: Disciplinas de Formação Geral.....	16
Quadro 3: Disciplinas de Formação Pedagógica.....	17
Quadro 4: Disciplinas com Prática como componente Curricular.....	17
Quadro 5: Disciplinas da 1ª Série.....	21
Quadro 6: Disciplinas da 2ª Série.....	21
Quadro 7: Disciplinas da 3ª Série.....	21
Quadro 8: Disciplinas da 4ª Série.....	22
Quadro 9: Composição do currículo (Resumo).....	22
Quadro 10: Conversão de hora/aula em horas.....	23
Quadro 11: Pré-Requisitos das disciplinas.....	23
Quadro 12: Disciplinas ofertadas em Regime Especial de Dependência.....	24
Quadro 13: Equivalência entre disciplinas do projeto anterior e o novo projeto.....	25

## 1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**Curso:** Matemática - Licenciatura

**Local de oferta:** Unidade Universitária de Dourados

**Título Conferido:** Licenciado em Matemática

**Turno de Funcionamento:** Noturno

**Número de Vagas:** 40 (quarenta)

**Regime de oferta:** seriado anual

**Duração do Curso:** 04 (quatro) anos.

**Prazo Máximo para Integralização:** 07 (sete) anos.

**Carga horária total do curso:** 3.101 horas

## 2. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

### 2.1. Atos Legais da UEMS

#### 2.1.1. Criação

- Constituição Estadual de 5 de outubro de 1989 – Art. 48 das Disposições Transitórias – Cria a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com sede em Dourados.
- Lei Estadual n.º 1.461, de 20 de dezembro de 1993 – Autoriza o Poder Executivo a instituir a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Decreto Estadual n.º 7.585, de 22 de dezembro de 1993 – Institui sob a forma de fundação, a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

#### 2.1.2. Autorização, Credenciamento e Recredenciamento

- Deliberação n.º 4.787, de 20 de agosto de 1997 – Concede o credenciamento, por cinco anos, à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Deliberação CEE/MS n.º 6.602, de 20 de junho de 2002 – Prorroga o ato de Credenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, concedida através da Deliberação CEE/MS n.º 4787/97, até o ano de 2003.
- Deliberação CEE/MS n.º 7.447, de 29 de janeiro de 2004 – Recredencia a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, sediada em Dourados-MS, pelo prazo de cinco anos, a partir de 2004, até o final de 2008.
- Deliberação CEE/MS N.º 8955, de 16 de dezembro de 2008 - prorroga o ato de Recredenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, sediada em Dourados/MS, concedido pela Deliberação CEE/MS n.º 7447, de 29 de janeiro de 2004, pelo prazo de três anos, a partir de 01/01/2009 a 31/12/2011.

#### 2.1.3. Estatuto, Regimento, Plano de Cargos e Carreiras, Autonomia e PDI

- Decreto n.º 9.337, de 14 de janeiro de 1999 – Aprova o Estatuto da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Lei n.º 2.230, de 02 de maio de 2001 – Dispõe sobre o Plano de Cargos e Carreiras da Fundação Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

- Resolução COUNI-UEMS n.º 227, de 29 de novembro de 2002 – Edita o Regimento Geral da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Lei n.º 2.583, de 23 de dezembro de 2002 – Dispõe sobre a autonomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução COUNI-UEMS n.º 348, de 14 de outubro de 2008 – Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, sediada em Dourados, MS

#### **2.1.4. Atos Legais comuns aos cursos da UEMS**

- Resolução CEPE/UEMS n.º 357, de 25 de março de 2003 – Aprova a sistemática de elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da UEMS.
- Resolução CEPE/UEMS n.º 844, de 25 de agosto de 2008 – Dá nova redação ao Art. 14 da Resolução CEPE-UEMS n.º 357, de 25 de março de 2003, que aprova a sistemática de elaboração e reformulação dos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.
- Resolução CEPE/UEMS n.º 455, de 6 de outubro de 2004 - Homologa a Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 057, de 20 de abril de 2004, que aprova normas para utilização dos laboratórios da UEMS.
- Resolução CEPE/UEMS n.º 463, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 049 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova disciplinas que deverão constar na matriz curricular dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, com alterações.
- Resolução CEPE/UEMS n.º 464, de 17 de novembro de 2004 – Homologa a Deliberação n.º 050 da Câmara de Ensino do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que aprova o Trabalho de Conclusão de Curso, para os cursos de graduação da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, e dá outras providências, com alterações.
- Resolução CEPE-UEMS n.º 498, de 14 de abril de 2005 – Homologa a Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 084, de 06 de dezembro de 2004, que aprova o Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado, para os cursos de licenciatura da UEMS, com alterações, e revoga a Deliberação CE/CEPE-UEMS n.º 063, de 20 de abril de 2004.

#### **2.2. Atos Legais comuns aos cursos de Licenciatura no Brasil**

##### **2.2.1. Legislação Federal**

- Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005 – Regulamenta a Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, e o art. 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000 – Inclusão da Libras como Disciplina Curricular.

##### **2.2.2. Portarias do Ministério da Educação**

- Portaria MEC n.º 1.793, de 27 de dezembro de 1994 – Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com portadores de necessidades especiais e dá outras providências.
- Portaria MEC n.º 4.059, de 10 de dezembro de 2004 – Autoriza a inclusão de disciplinas não presenciais em cursos superiores reconhecidos.

### **2.2.3. Legislação do Conselho Nacional de Educação**

#### **2.2.3.1. Diretrizes Gerais para Todos os Cursos de Graduação**

- Parecer CNE/CES n.º 067, de 11 de março de 2003 - Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.
- Resolução n.º 001, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

#### **2.2.3.2. Diretrizes Gerais para Formação de Professores para Educação Básica**

- Parecer CNE/CP n.º 028, de 2 de outubro de 2001 - Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- Resolução CNE/CP n.º 001, de 18 de fevereiro de 2002 - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- Resolução CNE/CP n.º 002, de 19 de fevereiro de 2002 - Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.
- Parecer CNE/CP n.º 003, de 10 de março de 2004 – Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução CNE/CP n.º 001, de 17 de junho de 2004 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução CNE/CP n.º 002, de 27 de agosto de 2004 - Adia o prazo previsto no art. 15 da Resolução CNE/CP 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.
- Parecer CES/CNE n.º 261/2006, 9 de novembro de 2006 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.
- Resolução N.º 3, de 2 de julho de 2007 - Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

### **2.3. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática**

- Parecer CNE/CES n.º 1302, de 06 de novembro de 2001 – Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- Resolução CNE/CP n.º 3, de 18 de fevereiro de 2003 – Estabelece as Diretrizes para os cursos de Matemática.

### **2.4. Atos Legais do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMS**

- Deliberação CEE/MS n.º 4787, de 20 de agosto de 1997 – Autoriza o funcionamento do Curso Matemática Licenciatura Plena e outros cursos de graduação da UEMS por cinco anos.
- Portaria PRAC/UEMS n.º 005, de 12 de dezembro de 1997 – Aprova o Projeto Pedagógico para os cursos de Matemática.
- Deliberação CEE/MS n.º 5329, de 11 de dezembro de 1998 – Reconhece, pelo prazo de cinco anos, o Curso de Matemática - Licenciatura Plena, oferecido pela Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul -UEMS, publicada em 26/01/99, DO/MS n.º 4945 página 9.

- Resolução CEPE/UEMS n.º 158, de 23 de fevereiro de 2000. - Amplia as vagas do curso de Matemática Licenciatura Plena.
- Resolução CEPE/UEMS n.º 287, de 27 de maio de 2002 - Aprova a implantação do curso de Matemática - Licenciatura na Unidade de Dourados.
- Deliberação CEE/MS n.º 6603, de 20 de junho de 2002 – Prorroga até o ano de 2003, os atos de Reconhecimento de vários cursos da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS, entre eles o Curso de Matemática, Licenciatura Plena.
- Resolução CEPE/UEMS n.º 303, de 27 de setembro de 2002. – Homologa a Deliberação CE-CEPE n.º 42, de 10 de junho de 2002 que aprovou alterações no Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática.
- Deliberação CEE/MS n.º 7643, de 31 de agosto de 2004 – Prorroga o ato de reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura Plena da Unidade de Dourados até 31 de dezembro de 2004.
- Deliberação CEE/MS n.º 7758, de 22 de dezembro de 2004 – Renova, pelo prazo de cinco anos, o reconhecimento do Curso de Matemática – Licenciatura Plena, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, sediada em Dourados, oferecido nas Unidades Universitárias de Glória de Dourados, Amambai, Cassilândia, Dourados e Nova Andradina/MS.
- Resolução CEPE/UEMS n.º N.º 514, de 28 de abril de 2005 – Homologa, com alterações, a Deliberação CE-CEPE/UEMS n.º 79, de 11 de novembro de 2004 que aprovou a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Matemática, Licenciatura Plena, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

### **3. HISTÓRICO**

#### **3.1. Histórico da UEMS**

A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), criada pela Constituição Estadual de 1979 e ratificada pela Constituição de 1989, conforme o disposto em seu artigo 48, Ato das Disposições Constitucionais Gerais e Transitórias, com sede na cidade de Dourados, Estado de Mato Grosso do Sul, é uma Fundação com autonomia didático-científica, administrativa, financeira e disciplinar. Rege-se pelo Estatuto, oficializado pelo Decreto N.º 9.337, de 14/01/1999.

Embora criada em 1979, a implantação efetiva da UEMS só ocorreu após a publicação da Lei Estadual N.º 1.461, de 22 de dezembro de 1993, e do Parecer N.º 08, de fevereiro de 1994. Posteriormente, por meio do Parecer N.º 215-CEE/MS e da Deliberação N.º 4787-CEE/MS, ambos de 20 de agosto de 1997, foi-lhe concedido credenciamento por cinco anos, prorrogado até 2003 pela Deliberação CEE/MS N.º 6602, de 20 de junho de 2002. Em 29 de janeiro de 2004, através da Deliberação CEE/MS N.º 7.447, concedeu-se o recredenciamento por mais cinco anos, e no final de 2008 a Deliberação CEE/MS N.º 8955, de 16 de dezembro de 2008 e prorrogou-se o ato de Recredenciamento da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul pelo prazo de três anos, a partir de 01/01/2009 a 31/12/2011.

Com a finalidade de atender aos dispostos constitucionais, nomeou-se, em 1993, uma Comissão de Implantação, para elaborar uma proposta de Universidade que tivesse compromisso com as necessidades regionais, particularmente com os altos índices de professores em exercício sem a devida habilitação, e com o desenvolvimento técnico, científico e social do Estado.

Assim, chegou-se à concepção de uma Universidade com a vocação voltada para a interiorização de suas tarefas, para atender a uma população que, por dificuldades geográficas e

sociais, dificilmente teria acesso ao ensino superior. Essa Universidade propôs-se, portanto, a reduzir as disparidades do saber e as desigualdades sociais, a constituir-se em “núcleo captador e irradiador de conhecimento científico, cultural, tecnológico e político” e, principalmente, a mudar o cenário da qualidade da educação básica do Estado.

Com esta finalidade, a UEMS foi implantada, além da sede em Dourados, em outros 14 municípios denominados Unidades de Ensino, hoje Unidades Universitárias, assim distribuídas: Aquidauana, Amambai, Cassilândia, Coxim, Glória de Dourados, Ivinhema, Jardim, Maracaju, Mundo Novo, Naviraí, Nova Andradina, Paranaíba e Ponta Porã. Em 2001, foi criada a Unidade Universitária de Campo Grande, com a finalidade de atender à demanda do Curso de graduação Normal Superior.

Para cumprir sua proposta, buscando racionalizar recursos públicos, evitar a duplicação de funções, cargos e demais estruturas administrativas e a fragmentação das ações institucionais, a UEMS adotou três estratégias diferenciadas: a rotatividade dos cursos, sendo os mesmos permanentes em sua oferta e temporários em sua localização; a criação de Unidades de Ensino, em substituição ao modelo de *campus*, e a estrutura centrada em Coordenação de Curso, ao invés de Departamento.

Em seu início, a UEMS possuía 12 cursos, com 18 ofertas às comunidades onde estava localizada. Hoje, para o processo seletivo de 2010, considerando apenas a relação curso/unidade, são 30 cursos, com 52 ofertas, das quais 24 são cursos de licenciatura, 21 cursos de bacharelados, 3 cursos de licenciatura e bacharelado e 4 cursos tecnológicos. Em 2009 teve início o primeiro curso de pós-graduação, um mestrado em Agronomia na Unidade de Aquidauana e outros três projetos que estão em análise na Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

A participação de todos os segmentos da Universidade se efetiva por meio dos Conselhos Comunitários Consultivos, instância que congrega membros do corpo docente, discente, técnico-administrativo e comunidade externa, configurando-se num mecanismo de fortalecimento dos cursos. Nesse sentido, as discussões referentes ao planejamento institucional da Universidade como um todo têm sido conduzidas em duas dimensões: horizontalmente, quando toda a Universidade é convocada para realizar estudos de avaliação e planejamento, no âmbito de suas Unidades, de maneira participativa e sistemática e, verticalmente, quando as instâncias da administração central lançam mão de todo o material elaborado para analisar, sintetizar, sistematizar, torná-lo o mais abrangente possível, para transformá-lo em um documento que legitime as reais aspirações da comunidade como um todo.

Nessa busca de excelência, a UEMS tem procurado intensificar sua ação em demandas regionalizadas que expressam necessidades de formação de professores, mão-de-obra técnica especializada para o mercado de trabalho, capacitação de profissionais da educação e outros setores, além do atendimento de demandas tanto para graduação como pós-graduação, contribuindo para diminuição do quadro histórico de desigualdades sócio-econômicas e culturais do país.

### **3.2. Cursos de Matemática da UEMS**

O Curso de Matemática Licenciatura Plena foi implantado na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul a partir de agosto de 1994, com preenchimento de 40 vagas. A decisão de oferta do curso foi tomada pela Comissão de Implantação da Universidade, que depois de consultadas as comunidades e, procedidos aos levantamentos das áreas carentes de profissionais habilitados na rede pública de ensino, constatou a relevância da oferta.

O curso foi implantado na Unidade da UEMS de Glória de Dourados. O processo de escolha do curso para o município foi realizado por uma comissão formada por pessoas da comunidade, representantes de entidades de classe, representantes religiosos e estudantes, que fizeram uma pesquisa junto à Comunidade e aos alunos de Ensino Médio.

O início das aulas deu-se em 8 (oito) de agosto de 1994 com 40 alunos aprovados no vestibular realizado em 10 de julho de 1994 e o curso foi autorizado pela Deliberação CEE/MS nº 4787 de 16 de agosto de 1997.

O currículo mínimo do curso proposto inicialmente apresentava uma estrutura conflitante em relação à realidade e necessidades dos alunos. Em reunião realizada em abril de 1995, os professores do curso apresentaram mudanças na estrutura curricular, mantendo as matérias do currículo mínimo, mudando nomenclatura de disciplinas e desmembrando outras, conforme a necessidade no atendimento dos objetivos do curso.

A partir de 1996, o currículo pleno do curso passou a ser operacionalizado em 34 semanas tendo a carga horária das disciplinas sofrido alterações para adaptação ao ano letivo, conforme Resolução CEPE/UEMS n.º 63 de 12/03/97. Em 1997 o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual apreciou o projeto pedagógico do curso, que foi aprovado pela Portaria PRAC/UEMS n.º 005, de 12/12/97.

Em 1998, foi constituída pelo Conselho Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul (CEE/MS) uma Comissão Verificadora para avaliar o curso e fazer as recomendações necessárias para a adequação de seu currículo. Essa análise conclusiva expressa no Relatório da Comissão Verificadora recomenda alterações na estrutura de algumas disciplinas. O trabalho da análise realizado pela Comissão resultou em parecer favorável ao reconhecimento do curso e transformado em Deliberação do CEE/MS nº 5329, em 11/02/98.

Em fevereiro de 2000, por Resolução CEPE/UEMS n.º 157 de 23/02/2000 foi extinto o Curso de Ciências Habilitação Matemática, curso reconhecido e oferecido pela UEMS, e as 130 vagas deste curso foram destinadas à ampliação do curso de Matemática Licenciatura Plena. Desta forma, o Curso de Matemática - Licenciatura Plena passou a ser oferecido, a partir do ano letivo 2000/2001, com 170 vagas de acordo com a Resolução CEPE/UEMS n.º 158 de 23/02/00. Os locais de oferta dos cursos foram: Amambai (50 vagas), Cassilândia (40 vagas), Glória de Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas).

Levando em consideração as recomendações da Comissão Verificadora que deu o parecer favorável ao reconhecimento do curso, as Diretrizes Curriculares sugeridas pela Comissão de Especialistas de Ensino de Matemática constituídas pelo Conselho Nacional de Educação, e ainda os conteúdos de Matemática estabelecidos para o Exame Nacional de Curso, foi constituída, em agosto de 1999, uma comissão de professores de matemática para proceder à reestruturação do projeto pedagógico do Curso de Matemática - Licenciatura Plena.

### **3.3. Curso de Matemática da Unidade Universitária de Dourados.**

O Curso de Matemática, licenciatura foi fixado definitivamente, a partir de 2003, em três locais: Cassilândia (40 vagas), Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas), com a aprovação da Resolução CEPE/UEMS n.º 287, de 27/05/02, sendo portanto desativados os cursos das Unidades de Amambai e Glória de Dourados.

A decisão de fixação dos cursos nas localidades acima citadas foi tomada pela comissão formada por Conselheiros do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão que, reunidos com professores da área de Matemática, constataram que Dourados seria um local ideal, pelos seguintes motivos: formação de grupos de estudos e de pesquisa em Educação Matemática; desenvolvimento de um trabalho integrado com as outras áreas das Ciências Exatas; e ainda pelo fato de que a maioria dos professores concursados em Matemática residia em Dourados.

### **4. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO EM VIGOR**

O Curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Dourados forma professores de matemática para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, de modo a atender as necessidades regionais, nacionais e as novas exigências sociais, e também se preocupa em proporcionar uma formação sólida aos alunos interessados em prosseguir seus estudos em nível de pós-graduação, por meio de atividades complementares, cursos de extensão universitária, iniciação científica, participação em eventos científicos e cursos de verão em outras Instituições de Ensino Superior (IES).

O curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Dourados, desde seu início, formou um total de 22 novos professores: 7 formados em 2006, 6 formados em 2007 e 9 formados em 2008. Desses formandos, cerca de 80% trabalham como professores no ensino básico e os 20 % restantes atuam em outras áreas. Além disso, desses egressos, alguns foram aceitos em programas de pós-graduação em nível de mestrado.

Os alunos ingressantes no ano de 2005 participaram do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), atual instrumento de Avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), do Ministério da Educação. Nesta avaliação do ENADE o curso de Matemática de Dourados não possuía alunos concluintes para a realização do exame e, portanto, não foi possível atribuir conceito.

Na avaliação do ENADE de 2008, o Curso de Matemática, licenciatura da Unidade de Dourados obteve o conceito 4, que vai de 0 a 5. Este foi o maior conceito obtido por cursos de Matemática no Estado. Entretanto, os acadêmicos da UEMS que concluíram o curso de Matemática em Dourados obtiveram a maior média geral entre todos os cursos do Estado, considerando-se os resultados das provas de formação geral e de conhecimento específico.

### **5. JUSTIFICATIVAS**

A reformulação do Projeto Pedagógico justifica-se pela necessidade de aprimorar e atualizar as ementas, objetivos e a distribuição das disciplinas no curso bem como atender as recomendações do Conselho Estadual de Educação, que no período de 24 a 31 de agosto de 2004, constituiu uma Comissão Verificadora para a avaliação do curso, emitindo o Parecer N° 433/04/CEE/MS, sobre a

renovação do reconhecimento do Curso de Matemática, licenciatura – Unidade Universitária de Dourados.

No parecer, sugeriu-se que:

- a) Os instrumentos de Avaliação Institucional existentes sejam, realmente, aplicados e analisados;
- b) Seja feito uma revisão do Projeto Pedagógico com vistas ao seu aprimoramento, levando em consideração as seguintes sugestões:
  - No que concerne às ementas das disciplinas, há casos em que elas são apresentadas de forma bastante detalhada, por exemplo, as disciplinas de Cálculo II, Geometria, Análise Matemática; enquanto que outras, como Física I, Física II e Geometria Analítica são apresentadas de forma muito concisa.
  - De modo geral, as bibliografias das disciplinas contêm obras desatualizadas. Além disso, sugeriu-se que elas sejam divididas em bibliografias básicas (no máximo três) e bibliografias complementares.
  - Embora exista uma boa articulação entre as disciplinas do curso, julgou-se que a hierarquia de algumas disciplinas na estrutura curricular deve ser revista, no que concerne à distribuição dos conteúdos nas séries. Como exemplo, verificou-se que Cálculo Diferencial e Integral I e Física I integram a mesma série, apesar de, na Física, os conteúdos de derivada e integral serem usados apenas como ferramenta; na disciplina de Cálculo elas aparecem posteriormente.
  - Algumas disciplinas da última série como Probabilidade e Estatística e Cálculo Numérico poderiam estar nas séries anteriores, já que estas disciplinas são menos dependentes de conteúdos anteriores e podem ser utilizadas como base para outros campos de aplicação.
  - A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado estão sendo desenvolvidos sem distinção. Desta forma, não é possível perceber se a carga horária de 400 horas, exclusivamente, prevista na legislação e destinada ao estágio supervisionado, está sendo atendida. É necessário deixar claro quais são as disciplinas destinadas às Práticas de Ensino.
  - As atividades complementares não estão bem definidas. Julgou-se que a modalidade de oferecimento na forma de disciplinas complementares foge ao que está previsto na legislação.
  - Sugeriu-se a inclusão do Trabalho de Conclusão de Curso nas atividades complementares possíveis.
- c) Seja revisto o sistema de Avaliação da Aprendizagem, particularmente, no que se refere a promoção de série pois, da forma como está, há uma tendência em sobrecarregar o aluno com dependências nas séries finais do curso;
- d) Haja acompanhamento, periódico, pelo Coordenador do Curso, dos conteúdos programáticos das disciplinas, uma vez que estes não são registrados em Diários de Classe;
- e) Sejam providenciadas instalações próprias para os docentes, visando a melhoria nas suas condições de trabalho;
- f) Haja ampliação no acervo bibliográfico, em particular, no que concerne à aquisição de softwares educativos, revistas pedagógicas e livros de bibliografias básicas.

A reformulação do Projeto Pedagógico do curso de Matemática, licenciatura visa, além de atender às recomendações propostas pela Comissão Verificadora, propicia uma sólida formação ao futuro professor de Matemática, com a ampliação de carga horária de prática como componente curricular e a criação de disciplinas que visem o fazer pedagógico, mas também objetiva-se ampliar

conhecimentos específicos na área de Matemática para que o licenciado possa dar continuidade à sua formação através de programas de pós-graduação na área de Matemática ou áreas afins.

## 6. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Matemática, licenciatura Plena tem por objetivo:

- Formar profissionais para atuarem nas séries finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com conhecimento matemático sólido e abrangente; oferecendo uma formação pedagógica que subsidie a atuação do educador no contexto social, histórico e político.
- Preparar profissionais com capacidade de observação e reflexão de sua prática, para atuarem de maneira crítica no contexto da escola.
- Incentivar e propiciar uma formação teórica sólida para que o aluno possa continuar os seus estudos em nível de pós-graduação em Matemática, Educação Matemática ou áreas afins.

## 7. PERFIL DOS FORMANDOS

Com base nas propostas de diretrizes curriculares para as licenciaturas em Matemática, propõe-se que o profissional oriundo do curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Dourados deverá:

- ter domínio dos conteúdos matemáticos e teorias de ensino e aprendizagem de modo a ter facilidade na construção de conhecimento dos conteúdos associados ao ensino fundamental e médio, bem como ter condições para continuar estudos em nível de pós-graduação;
- ser consciente de seu papel social de educador e capacidade de se inserir em diversas realidades com sensibilidade para interpretar todas as ações dos seus alunos;
- compreender que a aprendizagem da Matemática pode oferecer formação aos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- saber que o conhecimento Matemático pode e deve ser acessível a todos, e consciência de seu papel na superação dos preconceitos, traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição, que muitas vezes ainda estão presentes no binômio ensino-aprendizagem da disciplina;
- estar em permanente contato com pesquisas e experiências, realimentando continuamente a dinâmica de aprender novas ideias e tecnologias para ensinar Matemática;
- tratar a Matemática como fato histórico, tanto no seu estado atual como nas fases de sua evolução;
- ser agente de transformação dentro da escola: avaliando livros didáticos de matemática; propondo novas metodologias de ensino de Matemática e trabalhos interdisciplinares; avaliando projetos e programas no âmbito do currículo da escola.

## 8. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

A proposta curricular do curso de Matemática, licenciatura está norteadada também pelas competências e habilidades requeridas para a atuação de professor na área de Matemática. Assim, espera-se que os profissionais egressos desse curso sejam capazes de atitudes tais como:

- Capacidade de expressar-se matematicamente, escrita e oralmente, com clareza, precisão e objetividade, para estabelecer relação entre a Matemática e outras áreas do conhecimento;
- Capacidade de trabalhar em equipes multidisciplinares bem como trabalhar na interface da Matemática com outros campos de saber;
- Capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas matemáticos;
- Capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- Habilidade de identificar, formular e resolver problemas matemáticos na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- Capacidade de participar de programas de educação continuada bem como realizar estudos de pós-graduação;
- Capacidade de suscitar o interesse pelo estudo da Matemática, despertando o hábito da leitura e estudo independente e incentivar a criatividade dos alunos;
- Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica;
- Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos na área de atuação;
- Analisar criticamente propostas curriculares de Matemática para a educação básica;
- Desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático dos alunos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos de que nas técnicas, fórmulas e algoritmos;
- Perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- Contribuir para a realização de projetos coletivos dentro da escola básica.

## 9. ESTRUTURA DO CURSO

As diretrizes curriculares para os cursos de Licenciatura em Matemática estão propostos no Parecer CNE/CES 1.302/2001 de 06/11/2001.

Quanto aos conteúdos comuns a todos os cursos de licenciatura em Matemática estão contemplados nas seguintes disciplinas: Cálculo Diferencial e Integral I, II e III, Álgebra Linear, Geometria Euclidiana e Geometria Analítica, Estruturas Algébricas e Análise Matemática. Estas disciplinas se referem às áreas de conhecimento relativas às Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias.

Também incluímos: conteúdos matemáticos presentes na educação básica tais como: Matemática Elementar, Matemática Discreta e Desenho Geométrico; conteúdos de áreas afins à Matemática como: Física, Laboratório do Ensino de Física, Introdução às Equações Diferenciais, Equações Diferenciais Ordinárias, Informática no Ensino de Matemática, Cálculo Numérico e Probabilidade e Estatística; conteúdos da Ciência da Educação, da História e Filosofia das Ciências e

da Matemática tais como: Filosófica e História da Educação, Psicologia da Educação, Didática, História e Filosofia da Matemática.

### 9.1. Disciplinas de Formação Específica

As disciplinas de Matemática Elementar e Matemática Discreta têm por objetivo sistematizar todo o conteúdo de logaritmos, trigonometria, números complexos, polinômios e equações polinomiais, introdução à teoria de conjuntos à lógica matemática. Esses conteúdos são considerados fundamentais para o bom desempenho do aluno nas demais disciplinas do curso, e possibilitam a aquisição de um conhecimento sólido da Matemática na educação básica.

A Geometria Euclidiana permitirá ao licenciando rever toda a geometria básica e ainda exercitar os vários métodos de demonstração e desenvolvimento da teoria axiomática. As demonstrações serão intensificadas na disciplina de Análise Real, que exigem rigor matemático dos teoremas vistos no Cálculo Diferencial e Integral. Nesse contexto, sugere-se a disciplina de Análise Real na quarta série do curso.

A disciplina de Geometria Analítica Vetorial se destaca no projeto pedagógico por interagir com a Geometria Euclidiana, a Álgebra Linear e o Cálculo Diferencial e Integral.

A disciplina Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática visa abordar diversas metodologias para o ensino de matemática e suas aplicações aos conteúdos curriculares das séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como o desenvolvimento de unidades didáticas a fim de instrumentalizar os licenciandos para o desenvolvimento de seu estágio curricular supervisionado.

Considerando que, na disciplina de História e Filosofia da Matemática, estuda-se a evolução histórica dos conceitos matemáticos, justifica-se essa disciplina na quarta série, pois permite aos alunos já com a bagagem de conteúdos vistos nos anos anteriores a contextualização de seu estudo.

As disciplinas de Física, Equações Diferenciais, Cálculo Numérico, Probabilidade e Estatística que são disciplinas de áreas afins à Matemática, se constituem como ferramentas essenciais para a resolução de problemas aplicados a outras áreas do conhecimento. A inserção de disciplinas que proporcionem ao licenciando a aplicação da Matemática em outras áreas é fundamental para formação do professor.

No Quadro 1 estão relacionadas as disciplinas de formação específica elaborado segundo o Parecer CNE/CES 1.302/2001 de 06/11/2001.

Quadro 1: Disciplinas de Formação Específica	Carga Horária
Álgebra Linear	136 h/a
Análise Matemática	136 h/a
Cálculo Diferencial e Integral I	204 h/a
Cálculo Diferencial e Integral II	136 h/a
Cálculo Diferencial e Integral III	68 h/a
Cálculo Numérico	68 h/a
Desenho Geométrico	68 h/a
Equações Diferenciais Ordinárias	68 h/a
Estruturas Algébricas	136 h/a
Física	136 h/a

Quadro 1: Disciplinas de Formação Específica	Carga Horária
Geometria Euclidiana	136 h/a
História e Filosofia da Matemática	68 h/a
Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	68 h/a
Laboratório de Ensino de Matemática	68 h/a
Laboratório do Ensino de Física	68 h/a
Matemática Discreta	68 h/a
Matemática Elementar	136 h/a
Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática	102 h/a
Probabilidade e Estatística	136 h/a
Geometria Analítica Vetorial	136 h/a

## 9.2. Disciplinas de Formação Geral

A disciplina de Língua Portuguesa será abordada como ferramenta para a interpretação de textos específicos da área de matemática, subsidiando todas as disciplinas do curso.

A disciplina de Introdução à Metodologia Científica foi pensada no sentido de formar profissionais capazes de desenvolver trabalhos científicos por meio das normas e técnicas oficiais de elaboração de Projetos e Relatórios Científicos.

A disciplina de Informática no Ensino de Matemática esta incluída a fim de capacitar o aluno para o uso de técnicas de computação e linguagem de programação, e também prepará-lo para lidar com softwares educativos específicos da matemática tendo em vista sua atuação como professor. Além disso, essa disciplina oferece suporte ao Cálculo Numérico e Equações Diferenciais Ordinárias, entre outras, nas quais é indispensável o uso de softwares para resolver alguns problemas práticos.

A inclusão das disciplinas de Metodologia e Fundamentos em Libras e de Movimentos Étnicos e Educação visam atender aos atos vigentes do Conselho Nacional de Educação e tem por objetivo formar o professor de Matemática para atender às especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais, bem como discutir temas relacionados à educação étnicorracial.

Nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado os alunos devem trabalhar em interação sistemática com as escolas do sistema público de ensino, tomando-as como referência para estudo e observação. É imprescindível que o licenciando conheça diferentes situações ligadas ao cotidiano da escola e desenvolva atividades práticas relacionadas a função docente.

As Disciplinas de Formação Geral são descritas no Quadro 2, elaborada segundo o Parecer CNE/CES 1.302/2001 de 06/11/2001.

Quadro 2: Disciplinas de Formação Geral	Carga Horária
Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	204 h/a
Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	238 h/a
Informática no Ensino de Matemática	68 h/a
Introdução à Metodologia Científica	68 h/a
Metodologia e Fundamentos em Libras	34 h/a
Língua Portuguesa	68 h/a
Movimentos Étnicos e Educação	34 h/a

### 9.3. Disciplinas de Formação Pedagógica

As disciplinas pedagógicas possibilitam ao licenciando obter conhecimento didático-pedagógico, trabalhando com questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, tais como: concepções de currículo e desenvolvimento curricular; procedimentos de avaliação; organização dos conteúdos em sala de aula; tendências na Educação Matemática e outras questões relativas à formação docente.

As Disciplinas de Formação Pedagógica são descritas no Quadro 3:

Quadro 3: Disciplinas de Formação Pedagógica		Carga Horária
Didática		102 h/a
Política Educacional Brasileira		68 h/a
Filosofia e História da Educação		102 h/a
Psicologia da Educação		102 h/a

### 9.4. Integração entre Teoria e Prática

A integração entre teoria e prática dar-se-á por meio de ações articuladas entre as disciplinas do projeto pedagógico, visando uma formação holística do futuro professor de Matemática. No curso de Matemática, a relação teoria e prática está previsto em três eixos: a prática como componente curricular, prevista desde o início do curso nas disciplinas de formação específica, de formação geral e de formação pedagógica; o Estágio Curricular Supervisionado; e o Trabalho de Conclusão de Curso.

A **Prática como Componente Curricular** são ações que podem ocorrer no interior das disciplinas curriculares e na inter-relação entre elas, configurando-se como momentos de observações e reflexões sobre o conteúdo curricular que está sendo estudado e a sua relação com a prática docente do futuro professor.

As disciplinas em que estão previstas atividades práticas – como componente curricular – estão descritas no Quadro 4, com uma carga horária total de 508 horas aulas, que equivalem a 423 horas de atividades práticas (vide Quadro 10). Esta carga horária é incorporada à carga horária total de disciplinas de dimensões teórica e prática, de forma indissociável, mas também inclui a carga horária de disciplinas de caráter eminentemente prática, como Laboratório de Ensino de Matemática e Laboratório do Ensino de Física que visam o desenvolvimento de atividades práticas de aplicação dos conceitos de física e de matemática.

Quadro 4: Disciplinas com Prática como componente Curricular			
Disciplinas	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
1. Matemática Elementar	122	14	136
2. Cálculo Diferencial e Integral I	180	24	204
3. Geometria Euclidiana	112	24	136
5. Psicologia da Educação	68	34	102
6. Filosofia e História da Educação	68	34	102
9. Geometria Analítica Vetorial	122	14	136
10. Desenho Geométrico	34	34	68

Quadro 4: Disciplinas com Prática como componente Curricular			
Disciplinas	Carga Horária		
	Teórica	Prática	Total
11. Probabilidade e Estatística	102	34	136
12. Introdução à Metodologia Científica	34	34	68
13. Informática no Ensino da Matemática	34	34	68
14. Didática	68	34	102
15. Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática	68	34	102
18. Cálculo Numérico	44	24	68
23. Laboratório de Ensino de Matemática	0	68	68
27. Laboratório do Ensino de Física	0	68	68
<b>Carga Horária Total:</b>	<b>1056</b>	<b>508</b>	<b>1564</b>

O **Estágio Curricular Supervisionado** ocorre a partir da segunda metade do curso e é o momento em de aprendizagem profissional em que o futuro professor tem o contato real com o seu campo de trabalho, em que ele pode acompanhar aspectos da vida escolar que não podem ser vivenciadas no ambiente universitário e, a partir deste contato, obter subsídios para o desenvolvimento de sua prática docente, articulando os conhecimentos e práticas adquiridas na universidade com os vivenciados no campo de estágio.

O **Trabalho de Conclusão de Curso** é uma atividade que ocorre a partir da segunda metade da terceira série e é uma oportunidade do licenciado desenvolver um trabalho acadêmico, orientado por um professor, visando a reflexão sobre conceitos, teorias e conteúdos e aplicações da área de matemática ou áreas afins, bem como um momento em que ele pode refletir sobre o ensino de matemática, como uma forma de propiciar ao licenciando uma investigação sobre a profissão docente, em especial o “ser professor de matemática”.

### 9.5. Prática como Componente Curricular

A prática, como componente curricular, é uma atividade vivenciada ao longo de todo o curso, constituindo-se como parte integrante de algumas disciplinas de formação geral e específica, atendendo às Resoluções CNE/CP n. 01 e n. 02 de 18 e 19 de fevereiro de 2002. A prática está presente desde as séries iniciais e permeia toda a formação do acadêmico, não ficando reduzida a um espaço isolado, restrito ao estágio e desarticulado do restante do curso.

Essas atividades práticas transcendem o estágio e têm como finalidade promover a articulação das diferentes práticas em uma perspectiva interdisciplinar. É desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação dos acadêmicos em situações contextualizadas, tais como registro de observações realizadas e resolução de situações - problema característicos do cotidiano do professor de matemática.

Estão previstos, para as disciplinas que possuem atividades práticas, os seguintes tópicos:

- Levantamento e análise de livros didáticos sob uma perspectiva crítica.
- Construção de material didático.
- Análise de vídeos, jogos e sua utilização em sala de aula.
- Exploração de softwares que possam ser utilizados na construção do conhecimento.

- Elaboração de projetos de ensino voltados para a escola básica envolvendo o estudo do conteúdo específico, aspecto histórico e recursos tecnológicos.

A prática deve ser enriquecida por meios orais e escritos de professores, tecnologia da informação, produção dos alunos, situações simuladoras, trabalhos orientados, atividades de laboratório, seminários e sessões de estudos. As atividades devem ser desenvolvidas em sala de aula no horário da disciplina e externamente nas escolas públicas conveniadas com a UEMS.

### **9.6. Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado é uma atividade que possibilita aos alunos do curso de Matemática desenvolver habilidades e competências necessárias à prática profissional, e pode ser desenvolvidas em duas modalidades:

- I - estágio curricular supervisionado obrigatório;
- II - estágio curricular supervisionado não-obrigatório.

As atividades de estágio são coordenadas por uma Comissão de Estágio Supervisionado (COES), constituída com regulamento próprio, composta pelo coordenador de curso, por professores de estágio, por professores orientadores e a secretária acadêmica, tendo o objetivo de organizar as atividades de estágio conforme previsto no artigo 177 da Resolução CEPE/UEMS nº 867, de 19 de novembro de 2008.

#### **9.6.1. Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório**

O Estágio Curricular Supervisionado é essencial na formação do professor, constituindo-se de atividades teórico-práticas que se desenvolvem numa sequência de ações nas quais o licenciando trabalha dentro de um contexto geral, envolvendo a escola, os alunos e todos os processos de ensino-aprendizagem.

O Estágio Curricular Supervisionado é o momento de formação profissional do formando pelo exercício direto *in loco*, ou pela presença participativa em ambientes próprios de atividades docentes, sob a responsabilidade dos professores dessas disciplinas.

Os desenvolvimentos das atividades de estágio encontram-se distribuídas nas 3ª e 4ª séries do curso com 204 horas na 3ª série e 238 na 4ª série, onde as 68 horas correspondentes à 3ª série, assim como as 68 horas correspondentes à 4ª série serão ministradas em salas de aula da UEMS, e as horas restantes em campo de estágio. As atividades em sala de aula e em campo de estágio poderão ocorrer simultaneamente.

As atividades em sala de aula da UEMS objetivam a preparação do estagiário para as atividades docentes, por meio de reflexões sobre as tendências atuais do ensino da Matemática, a organização dos conteúdos, análise de materiais didáticos, discussões sobre estratégias de ensino, entre outras.

As atividades em campo de estágio, devidamente acompanhadas pelo professor da disciplina, objetivam a verificação de alguns aspectos da vida escolar que não ocorrem uniformemente distribuídas durante o ano letivo como: matrícula, organização das turmas, planejamento curricular, reuniões pedagógicas, conselho de classe e as atividades em sala de aula.

As atividades docentes em sala de aula são planejadas conjuntamente pelos estagiários, professores da disciplina e da escola campo de estágio.

Os alunos que possuem experiências docentes ou afins, e que se enquadrarem no disposto no Art. 179 da Resolução CEPE/UEMS n° 867, de 19 de novembro de 2008, poderão requerer o aproveitamento dessas experiências para a redução de carga horária do estágio curricular supervisionado conforme legislação em vigor.

### **9.6.2. Estágio Curricular Supervisionado Não-Obrigatório**

Constituem-se em ações que podem ser desenvolvidas pelos alunos, a partir da 2ª série, em instituições de ensino, empresas privadas ou órgãos públicos no desenvolvimento de atividades que tenham estrita relação com a área de Matemática, objetivando dar maior consistência ao trabalho de inserção inicial ao mercado de trabalho. As ações a serem desenvolvidas, serão planejadas por meio de convênios e parcerias estabelecidas pela UEMS com as instituições concedentes interessadas em receber o aluno em formação, tendo o acompanhamento de docentes do curso.

### **9.7. Trabalho de Conclusão de Curso**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um trabalho dissertativo e de cunho científico, elaborado pelo aluno, com a orientação de um professor do curso. Os alunos escolherão uma área de pesquisa da Matemática ou áreas afins, possibilitando o aprofundamento dos conhecimentos e o desenvolvimento de atitudes investigativas para a sua atuação profissional.

O TCC é uma atividade curricular obrigatória para a integralização do curso e terá um regulamento próprio, elaborado e aprovado pelo Colegiado do Curso, seguindo as orientações da Pró-Reitoria de Ensino.

### **9.8. Atividades Complementares**

As atividades complementares devem se caracterizar como atividades destinadas a enriquecer o currículo do Curso, e não podem ser inferiores a duzentas horas (Resolução CNE/CP n.º 02 de 19/02/2002). São consideradas como atividades complementares à participação dos alunos em atividades de enriquecimento didático, curricular, científico e cultural, promovida pela UEMS ou por outras instituições, devidamente reconhecida pela Coordenação de Curso e registrada nas Pró-Reitorias competentes. As atividades complementares poderão ser nas modalidades previstas no Art. 168 da Resolução CEPE/UEMS n° 867 de 19 de novembro de 2008.

### **9.9. Matriz Curricular**

#### **9.9.1. Seriação das Disciplinas.**

A distribuição das disciplinas ao longo das quatro séries do curso, bem como as cargas horárias (semanal, teórica, prática e total) encontra-se distribuídas do Quadro 5 ao Quadro 8.

Quadro 5: Disciplinas da 1ª Série				
Disciplinas	Aula/ Semanal	Carga Horária		
		Teórica	Prática	Total
1. Matemática Elementar	4	122	14	136
2. Cálculo Diferencial e Integral I	6	180	24	204
3. Geometria Euclidiana	4	112	24	136
4. Matemática Discreta	2	68	0	68
5. Psicologia da Educação	3(2+1)*	68	34	102
6. Filosofia e História da Educação	3(2+1)*	68	34	102
7. Língua Portuguesa	2	68	0	68
<b>Total da 1ª Série:</b>	<b>24</b>	<b>686</b>	<b>130</b>	<b>816</b>

Quadro 6: Disciplinas da 2ª Série				
Disciplinas	Aula/ Semanal	Carga Horária		
		Teórica	Prática	Total
8. Cálculo Diferencial e Integral II	4	136	0	136
9. Geometria Analítica Vetorial	4	122	14	136
10. Desenho Geométrico	2	34	34	68
11. Probabilidade e Estatística	4	102	34	136
12. Introdução à Metodologia Científica	2	34	34	68
13. Informática no Ensino da Matemática	2	34	34	68
14. Didática	3(2+1)*	68	34	102
15. Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática	3(2+1)*	68	34	102
<b>Total da 2ª Série:</b>	<b>24</b>	<b>598</b>	<b>218</b>	<b>816</b>

Quadro 7: Disciplinas da 3ª Série				
Disciplinas	Aula/ Semanal	Carga Horária		
		Teórica	Prática	Total
16. Cálculo Diferencial e Integral III	2	68	0	68
17. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	2	68	0	68
18. Cálculo Numérico	2	44	24	68
19. Álgebra Linear	4	136	0	136
20. Física	4	136	0	136
21. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	6(2+4)**	68	136	204
22. Política Educacional Brasileira	2	68	0	68
23. Laboratório de Ensino de Matemática	2	0	68	68
<b>Total da 3ª Série:</b>	<b>24</b>	<b>588</b>	<b>228</b>	<b>816</b>

Quadro 8: Disciplinas da 4ª Série				
Disciplinas	Aula/ Semanal	Carga Horária		
		Teórica	Prática	Total
24. Análise Real	4	136	0	136
25. Estruturas Algébricas	4	136	0	136
26. Equações Diferenciais Ordinárias	2	68	0	68
27. Laboratório do Ensino de Física	2	0	68	68
28. História e Filosofia de Matemática	2	68	0	68
29. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	7(2+5)**	68	170	238
30. Metodologia e Fundamentos em Libras	(2)***	34	0	34
31. Movimentos Étnicos e Educação	(2)***	34	0	34
<b>Total da 4ª Série:</b>	<b>23</b>	<b>544</b>	<b>238</b>	<b>782</b>

\* A carga horária de dimensão prática da disciplina poderá ser desenvolvida por meio de atividades orientadas com o acompanhamento do professor, conforme item 9.5.

\*\* As 68 horas/aula (2 aulas semanais) serão ministradas de forma presencial, e as outras horas/aula restantes em cada disciplina serão desenvolvidas por meio de atividades orientadas com acompanhamento do professor.

\*\*\* Essas disciplinas são oferecidas em regime anual, porém cursadas de forma semestral, sendo cada uma oferecida em semestres alternados no mesmo ano letivo, visando atender ao disposto no inciso V, artigo 10, da Resolução CEPE/UEMS nº 357, de 25 de março de 2003, e com fulcro no artigo 16 da mesma Resolução.

### 9.9.2. Resumo da matriz curricular

Quadro 9: Composição do currículo (Resumo)	Carga horária
Disciplinas de formação geral	272 horas/aula
Disciplinas de formação específica	2.142 horas/aula
Disciplinas de formação pedagógica	374 horas/aula
Prática como Componente Curricular (inserida nas disciplinas)	508 horas/aula
Estágio Curricular Supervisionado	442 horas
Atividades Complementares	200 horas
Trabalho de Conclusão de Curso	136 horas
<b>Carga horária total</b>	<b>3.101 horas</b>

### 9.9.3. Conversão de Carga Horária do Curso

Na estruturação do curso, a carga horária das disciplinas são propostas em horas/aula de cinquenta minutos. No Quadro 10 apresentamos a conversão para horas de sessenta minutos, a fim de garantir a carga horária mínima exigida na Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002.

Nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório (ECS), a dimensão teórica será desenvolvida em sala de aula, portanto adota-se carga horária em horas/aula de cinquenta

minutos. Na dimensão prática do ECS, nas Atividades Curriculares Complementares e no Trabalho de Conclusão de Curso adota-se hora de sessenta minutos.

Quadro 10: Conversão de hora/aula em horas		
Disciplinas/Atividades	Carga horária em Horas/Aula	Equivalência em Horas
Disciplinas	2.788	2.323
Estágio Curricular Supervisionado	-	442
Atividades Complementares	-	200
Trabalho de Conclusão de Curso	-	136
	<b>Total:</b>	<b>3.101</b>

#### 9.9.4. Pré-requisitos

No Quadro 11 estão previstas as disciplinas com pré-requisitos da grade curricular do Projeto Pedagógico.

Quadro 11: Pré-Requisitos das disciplinas			
Disciplinas	Série	Pré-requisitos	Série
8. Cálculo Diferencial e Integral II	2 <sup>a</sup>	2. Cálculo Diferencial e Integral I	1 <sup>a</sup>
10. Desenho Geométrico	2 <sup>a</sup>	3. Geometria Euclidiana	1 <sup>a</sup>
16. Cálculo Diferencial e Integral III	3 <sup>a</sup>	8. Cálculo Diferencial e Integral II	2 <sup>a</sup>
17. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	3 <sup>a</sup>	8. Cálculo Diferencial e Integral II	2 <sup>a</sup>
19. Álgebra Linear	3 <sup>a</sup>	9. Geometria Analítica Vetorial	2 <sup>a</sup>
21. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	15. Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática	2 <sup>a</sup>
24. Análise Real	4 <sup>a</sup>	2. Cálculo Diferencial e Integral I	1 <sup>a</sup>
26. Equações Diferenciais Ordinárias	4 <sup>a</sup>	17. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	3 <sup>a</sup>
29. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	15. Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática	2 <sup>a</sup>

#### 9.9.5. Regime Especial de Dependência - RED

O Regime Especial de Dependência (RED) é o oferecimento de disciplinas para alunos que nelas foram reprovados, conforme prevê a Seção II da Resolução CEPE-UEMS nº 867 de 19 de novembro de 2008. Cada aluno poderá cursar no máximo quatro disciplinas em RED por período letivo (Art. 118), desde que atenda aos critérios estabelecidos no artigo 115 da resolução:

**Art. 115.** A matrícula em RED só poderá ser realizada se o aluno se enquadrar nas seguintes situações:

- I - reprovado na disciplina no período imediatamente anterior à solicitação;
- II - reprovado por nota não inferior a 3,0 (três);
- III - obtiver igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) de frequência da carga horária presencial da disciplina;
- (...)

No Quadro 12 estão previstas as disciplinas que são ofertadas em Regime Especial de Dependência, desde que seja atendido o critério previsto no artigo 121 ou no artigo 125 da resolução.

Quadro 12: Disciplinas ofertadas em Regime Especial de Dependência
1. Matemática Elementar
2. Cálculo Diferencial e Integral I
3. Geometria Euclidiana
4. Matemática Discreta
5. Psicologia da Educação
6. Filosofia e História da Educação
8. Cálculo Diferencial e Integral II
9. Geometria Analítica Vetorial
11. Probabilidade e Estatística
12. Introdução à Metodologia Científica
14. Didática
16. Cálculo Diferencial e Integral III
17. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias
18. Cálculo Numérico
19. Álgebra Linear
20. Física
22. Política Educacional Brasileira
24. Análise Real
25. Estruturas Algébricas
26. Equações Diferenciais Ordinárias
28. História e Filosofia de Matemática
31. Movimentos Étnicos e Educação

### 9.10. Formas de Avaliação

O projeto pedagógico prevê dois tipos de avaliações. Uma delas, realizada em cada uma das disciplinas, voltada diretamente para a aprendizagem dos alunos, proposta pelos professores nos Planos de Ensino e em consonância com o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS e pelas normas editadas pelo CEPE-UEMS. Outra, mais ampla, no qual se discute os dados fornecidos pelas Comissões de Avaliação tanto Internas como Externas ao curso.

A Avaliação Interna do curso será periódica e sistemática. Esta avaliação será feita por Comissão sugerida pelo Colegiado do Curso com preenchimento de fichas de avaliação pelos alunos e professores e levantamento de dados. Após a coleta, organização e tratamento estatístico dos dados, os resultados serão apresentados e discutidos pelo colegiado e alunos em reuniões específicas.

Quanto à Avaliação Externa, esta será feita pelo Governo do Estado de Mato Grosso do Sul através do Conselho Estadual de Educação da Secretaria de Educação do Estado e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), atual instrumento de avaliação do sistema nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), do Ministério da Educação.

### 9.11. Quadro de Equivalência Curricular

No Quadro 13, apresentamos a equivalência entre as disciplinas dos currículos do Projeto Pedagógico em vigor até 2009 e o Projeto Pedagógico que entrará em vigor a partir do ano letivo de 2010.

**Quadro 13: Equivalência entre disciplinas do projeto anterior e o novo projeto**

Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor a partir de 2010	Série	CH	Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor até 2009	Série	CH
1. Matemática Elementar	1 <sup>a</sup>	136	Fundamentos de Matemática II	1 <sup>a</sup>	136
			Fundamentos de Matemática III	1 <sup>a</sup>	136
2. Cálculo Diferencial e Integral I	1 <sup>a</sup>	204	Fundamentos de Matemática I	1 <sup>a</sup>	136
			Cálculo Diferencial e Integral I	2 <sup>a</sup>	136
3. Geometria Euclidiana	1 <sup>a</sup>	136	Geometria	1 <sup>a</sup>	136
4. Matemática Discreta	1 <sup>a</sup>	68	Sem Equivalência		
5. Psicologia da Educação	1 <sup>a</sup>	102	Psicologia da Educação	2 <sup>a</sup>	102
6. Filosofia e História da Educação	1 <sup>a</sup>	102	Filosofia e História da Educação	1 <sup>a</sup>	102
7. Língua Portuguesa	1 <sup>a</sup>	68	Língua Portuguesa	1 <sup>a</sup>	68
8. Cálculo Diferencial e Integral II	2 <sup>a</sup>	136	Cálculo Diferencial e Integral II	3 <sup>a</sup>	136
9. Geometria Analítica Vetorial	2 <sup>a</sup>	136	Geometria Analítica	2 <sup>a</sup>	136
10. Desenho Geométrico	2 <sup>a</sup>	68	Sem Equivalência		
11. Probabilidade e Estatística	2 <sup>a</sup>	136	Probabilidade e Estatística	4 <sup>a</sup>	102
12. Introdução à Metodologia Científica	2 <sup>a</sup>	68	Introdução à Metodologia Científica	2 <sup>a</sup>	68
13. Informática no Ensino da Matemática	2 <sup>a</sup>	68	Introdução à Ciência da Computação	1 <sup>a</sup>	136
			Linguagem e Técnica de Programação	2 <sup>a</sup>	68
14. Didática	2 <sup>a</sup>	102	Didática	3 <sup>a</sup>	102
15. Metodologias e Práticas no Ensino de Matemática	2 <sup>a</sup>	102	Sem Equivalência		
16. Cálculo Diferencial e Integral III	3 <sup>a</sup>	68	Sem Equivalência		
17. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	3 <sup>a</sup>	68	Sem Equivalência		
18. Cálculo Numérico	3 <sup>a</sup>	68	Cálculo Numérico	4 <sup>a</sup>	68
19. Álgebra Linear	3 <sup>a</sup>	136	Álgebra Linear	3 <sup>a</sup>	136
20. Física	3 <sup>a</sup>	136	Física I	2 <sup>a</sup>	136
21. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	204	Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	204
22. Política Educacional Brasileira	3 <sup>a</sup>	68	Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional	3 <sup>a</sup>	68
23. Laboratório de Ensino de Matemática	3 <sup>a</sup>	68	Sem Equivalência		
24. Análise Real	4 <sup>a</sup>	136	Análise Matemática	4 <sup>a</sup>	136
25. Estruturas Algébricas	4 <sup>a</sup>	136	Estruturas algébricas	4 <sup>a</sup>	136
			Teoria dos Números	4 <sup>a</sup>	68
26. Equações Diferenciais Ordinárias	4 <sup>a</sup>	68	Sem Equivalência		
27. Laboratório do Ensino de Física	4 <sup>a</sup>	68	Física II	3 <sup>a</sup>	136
28. História e Filosofia da Matemática	4 <sup>a</sup>	68	História da Matemática	4 <sup>a</sup>	68
29. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	204	Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	204
30. Metodologia e Fundamentos em Libras	4 <sup>a</sup>	34	Sem Equivalência		
31. Movimentos Étnicos e Educação	4 <sup>a</sup>	34	Sem Equivalência		

### 9.12. Objetivos, Ementas e Bibliografia das disciplinas

Abaixo estão elencadas as disciplinas da matriz curricular, com respectivos objetivos, ementa, bibliografia básica e complementar. No primeiro ano de implantação do projeto pedagógico, será

realizado um estudo para definir o conteúdo programático de cada disciplina, sendo submetido à aprovação pelo Colegiado do Curso e que deverá ser implementado pelo professor da disciplina. Ao final de cada ano letivo, o Colegiado avaliará a implementação do conteúdo programático, podendo fazer alterações nos conteúdos previstos.

## PRIMEIRA SÉRIE

### 1. MATEMÁTICA ELEMENTAR (136h)

**Objetivos:** Possibilitar ao aluno o domínio dos conteúdos matemáticos básicos presentes no Ensino Médio, tanto na aplicação como na transmissão dos mesmos. Analisar criticamente textos matemáticos do Ensino Médio.

**Ementa:** Logaritmo. Trigonometria no triângulo retângulo e na circunferência. Números complexos. Polinômios e equações polinomiais. Prática: Sobre o ensino e aplicações dos tópicos envolvidos com seminários, debates e análise de material didático. Análise de vídeos, jogos e sua utilização em sala de aula. Exploração de softwares que possam ser utilizados na construção de conhecimento.

#### **Bibliografia Básica:**

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar:** Logaritmos. v.2. 8 ed. São Paulo: Editora Atual, 1997.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar:** Números Complexos, Polinômios e Equações. v. 6. 6 ed. São Paulo: Editora Atual, 1998.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de Matemática Elementar:** Trigonometria. v.3. 7 ed. São Paulo: Editora Atual, 1998.

#### **Bibliografia Complementar:**

ANTUNES, F. C. **Matemática por Assunto:** Trigonometria. v.3. São Paulo: Editora Scipione, 1989.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo.** 5 ed. v.1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica.** v.1. 2 ed. São Paulo: Harbra, 1991.

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas:** Geometria Analítica e Polinômios. v.5. São Paulo: Editora Atual, 1998.

\_\_\_\_\_. **Matemática, Temas e Metas:** Trigonometria e Progressões. v.2. São Paulo: Editora Atual, 1998.

TROTTA, F. **Matemática por Assunto:** números complexos, polinômios e equações algébricas. v.3. São Paulo: Editora Scipione, 1988.

XAVIER, C.; BARRETO, B. **Toda Matemática.** 7 ed. São Paulo: Editora Ática, 1997.

### 2. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I (204 h)

**Objetivos:** Possibilitar ao aluno a compreensão da linguagem matemática básica dos problemas envolvendo limites, continuidade, diferenciação e integração de funções reais de uma variável real. Apresentar ao aluno o contato com as primeiras aplicações do cálculo diferencial e integral.

**Ementa:** Números Reais. Funções de uma variável real. Limite. Continuidade. Derivadas. Estudo das variações de funções. Integral indefinida e definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral.

**Bibliografia Básica:**

- GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso De Cálculo**. v.1. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
LEITHOUD, L. **O cálculo com geometria Analítica**. v.1. São Paulo: Ed. Harbra, 1993.  
SWODOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

- APOSTOL, T. M. **Calculus**. v. 1. 2 ed. New York: Wiley, 1967.  
ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. v.1. 6. ed. São Paulo: Bookman, 2000.  
FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. **Cálculo A**. São Paulo: Makron Books, 2006.  
STEWART, I. **Calculus**. 4 ed. São Paulo: Thomson, 2001.  
THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L.; WEIR, M.D.; GIORDANO, F.R. **Cálculo**. v.1. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002.

### 3. GEOMETRIA EUCLIDIANA (136 h)

**Objetivos:** Compreender a estrutura lógico-dedutiva em Geometria, entender a base axiomática da Geometria e os vários métodos de demonstração; aplicar os conceitos na resolução de situações-problema, analisar criticamente materiais e livros didáticos do Ensino Fundamental e Médio (especificamente no que se refere aos conteúdos geométricos); estabelecer relação entre a Geometria e as outras áreas do conhecimento.

**Ementa:** Axiomas de incidência e ordem. Segmentos. Ângulos. Triângulos. Paralelismo. Semelhança de triângulos. Circunferência e círculo. Área. Axiomas da Geometria do Espaço. Geometria Espacial de Posição. Geometria Espacial métrica.

**Bibliografia Básica:**

- BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Coleção Professor de Matemática. 10 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.  
DOLCE, O. **Geometria Espacial**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar. v.1. 6 ed. São Paulo: Atual, 2005.  
REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. **Geometria euclidiana plana e construções geométricas**. 2 ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- CARVALHO, P. C. P. **Introdução à Geometria Espacial**. Coleção Professor de Matemática. 4 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2002.

DOLCE, O. **Geometria Plana**. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, v. 9. 8 ed. São Paulo: Atual Editora, 2005.

GONÇALVES JÚNIOR, O. **Geometria Plana e Espacial**. Coleção Matemática por Assunto. v. 6. São Paulo: Editora Scipione, 1991.

MACHADO, A. dos S. Matemática, Temas e Debates: **Áreas e Volumes**. v. 4. São Paulo: Atual Editora, 1988.

WAGNER, E.; CARNEIRO, J. P. **Construções Geométricas**. Coleção Professor de Matemática. 4 ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

#### 4. MATEMÁTICA DISCRETA (68 h)

**Objetivos:** Apresentar um bom domínio dos conteúdos matemáticos e teorias de ensino e aprendizagem de modo a ter facilidade na transmissão dos conteúdos associados ao Ensino Fundamental e Médio, bem como ter condições para continuar estudos em nível de pós-graduação.

**Ementa:** Teoria dos conjuntos, relações e funções. Noções de combinatória. Introdução à Lógica: Proposições, representações simbólicas e tautologia; Lógica proposicional; Quantificadores, predicados e validade; Lógica de predicados. Álgebra de Boole. Técnicas de demonstração. Indução matemática.

##### **Bibliografia Básica:**

ALENCAR Filho, E. **Iniciação à lógica matemática**. São Paulo: Editora Nobel, 1975.

LIPSCHULTZ, S., LIPSON, M. **Matemática Discreta**. 2 ed. Editora Bookman, 2004.

SCHEINERMAN, E. R. **Matemática Discreta: uma introdução**. São Paulo: Editora Thomson, 2003.

##### **Bibliografia Complementar:**

DACHLIAN, J. **Lógica e Álgebra de Boole**. São Paulo: ATLAS, 1995.

GERSTING, J. L. **Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

SOUZA, J. N. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: CAMPUS, 2008.

#### 5. PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (102 h)

**Objetivos:** Conhecer as principais teorias do desenvolvimento físico, emocional, cognitivo e social da criança e do adolescente nas diferentes abordagens da Psicologia. Reconhecer a Psicologia da Educação como uma ciência necessária para a formação do profissional consciente de seu papel no contexto escolar. Identidades de professores.

**Ementa:** A Psicologia da Educação no entendimento do desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social das crianças e dos adolescentes, nas diferentes abordagens psicológicas. O papel e a identidade do professor.

##### **Bibliografia Básica:**

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo: Saraiva, 2001.

CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da adolescência**. 15 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.  
COLL, C. **Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1998

**Bibliografia Complementar:**

CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da aprendizagem**. 29ª ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2000.  
CIAMPA, A. C. **A estória de severino e a história de severina: um ensaio de psicologia social**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.  
DOTTA, L. T. **Representações sociais do ser professor**. Campinas: Editora Alínea, 2006.  
FALCÃO, G. M. **Psicologia da aprendizagem**. 9ª ed. São Paulo: Ática, 1996.  
GOULART, Í. B. **Psicologia da educação. Fundamentos teóricos à prática pedagógica**. 5 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.  
NOVAES, M. H. **Psicologia da educação e prática profissional**. Rio de Janeiro: Vozes, 1992.  
PIAGET, J. **A construção do real na criança**. 3ª ed. São Paulo: Ática, 1996.  
SPINK, M. J. **O conhecimento no cotidiano**. São Paulo: Brasiliense, 1995.  
TAILLE, Y. de la. P.; VYGOTSKY, W. **Teorias psicogenéticas em discussão**. Yves de la Taille, Marta Kohl de Oliveira. Heloysa Dantas. São Paulo: Summus, 1995.  
VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

## 6. FILOSOFIA E HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO (102 h)

**Objetivos:** Compreender os fundamentos teóricos e filosóficos da Educação. Com base nestes fundamentos distinguir as diferentes fases dos movimentos da Educação no Brasil.

**Ementa:** Filosofia e filosofia da educação. A importância da filosofia para a formação do educador. A educação como atividade específica ao ser humano. Educação formal e informal. História da educação: educação na antiguidade e na Idade Média. A construção da escola pública contemporânea. Educação Brasileira na Colônia e no Império. A Escola Nova. Movimentos sociais e educação. O regime Militar e a escola pública. Tendências da educação atual.

**Objetivos:** Compreender os fundamentos teóricos e filosóficos da Educação. Com base nestes fundamentos distinguir as diferentes fases dos movimentos da Educação no Brasil.

**Ementa:** Filosofia e filosofia da educação. A importância da filosofia para a formação do educador. A educação como atividade específica ao ser humano. Educação formal e informal. História da educação: educação na antiguidade e na Idade Média. A construção da escola pública contemporânea. Educação Brasileira na Colônia e no Império. A Escola Nova. Movimentos sociais e educação. O regime Militar e a escola pública. Tendências da educação atual.

**Bibliografia Básica:**

GUIRALDELLI JUNIOR, P. **Filosofia da Educação**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.  
MANACORDA, M. A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2002.  
OLIVEIRA, I. A. **Filosofia da educação: reflexões e debates**. Petrópolis: Vozes, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando:** introdução à filosofia. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2003.
- CHAUÍ, M. **Convite à filosofia.** 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.
- GENTILI, P. A. A.; SILVA, T. T. (Orgs) **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas.** Petrópolis: Vozes, 1994.
- LUCKESI, C. C. **Filosofia da educação.** São Paulo: Cortez, 1994.
- LUZURIAGA, L. **História da Educação e da pedagogia.** São Paulo: Nacional, 2001.
- MORANDI, F. **Filosofia da educação.** Trad. Maria Emília Pereira Chanut. Bauru: EDUSC, 2002.
- PONCE, A. **Educação e luta de classes.** São Paulo: Cortez, 2000.
- ROMANELI, O. O. **História da educação no Brasil.** 24. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.
- ROSA, M. G. **A história da educação através dos textos.** 14 ed. São Paulo: Editora Pensamento, 2003.
- SAVIANI, D. **História das idéias pedagógicas no Brasil.** 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

## 7. LÍNGUA PORTUGUESA (68 h)

**Objetivos:** Compreender a noção de textos e elementos que entram em sua produção. Produzir textos e observar sua organização no que diz respeito à coesão e coerência. Assimilar aspectos morfológicos e sintáticos e reconhecer sua importância como elementos essenciais para um domínio mais seguro no uso da língua falada e escrita.

**Ementa:** A teoria da Comunicação, diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos. Noções de texto e organização textual: coesão e coerência. A escrita científica. Emprego da pontuação, revisão de ortografia, acentuação gráfica e crase. Problemas da língua culta: estudo de expressões que trazem dificuldades quanto ao emprego. Aspectos sintáticos: concordância, regência e uso de pronomes pessoais.

**Bibliografia Básica:**

- BASTOS, L.K. et al. **A produção escrita e a gramática.** São Paulo: Martins Fontes, 1985.
- GARCIA, O. **Comunicação em prosa moderna.** 18 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000.
- RIBEIRO, M. P. **Gramática Aplicada da Língua Portuguesa:** A construção dos sentidos. Rio de Janeiro: Metáfora Editora, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

- BECHARA, E. **Gramática escolar da Língua Portuguesa.** Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2002.
- FARACO, C. E.; MOURA, F. M. de. **Gramática.** São Paulo: Editora Ática, 1987.
- MEDEIROS, J. B. **Correspondência:** Técnicas de comunicação criativa. São Paulo: Editora Atlas, 1999.
- MESQUITA, R. M. **Gramática da Língua Portuguesa.** São Paulo: Editora Saraiva, 1996.
- SACCONI, L. A. **Nossa Gramática Teoria e Prática.** São Paulo: Atual Editora Ltda, 1997.
- TERRA, E. **Curso prático de Gramática.** São Paulo: Editora Scipione, 1997.

## SEGUNDA SÉRIE

### 8. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II (136 h)

**Objetivos:** Estudar os principais resultados sobre convergência das sequência e séries infinitas, respectivamente. Calcular limites e derivadas de funções de várias variáveis. Resolver problemas que envolvem máximos e mínimos de funções de mais de uma variável. Calcular integrais duplas e triplas e utilizá-las em aplicações.

**Ementa:** Sequências e Séries Numéricas. Noções Topológicas no  $\mathbb{R}^2$  e no  $\mathbb{R}^3$ . Funções de Várias Variáveis Reais a Valores Reais. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais. Funções Diferenciáveis. Regra da Cadeia. Gradiente e Derivada Direcional. Derivadas Parciais de Ordem Superior. Máximos e Mínimos. Integrais Duplas e Triplas. Mudança de Variáveis nas Integrais Duplas e Triplas.

#### **Bibliografia Básica:**

- GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso De Cálculo.** v. 2,4. 5 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.  
LEITHOUD, L. **O cálculo com geometria Analítica.** v. 2. 3 Ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994.  
SWODOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica.** v. 2. 2 ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.

#### **Bibliografia Complementar:**

- APOSTOL, T. M. **Calculus.** v. 2. 2 ed. New York: Wiley, 1969.  
ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte.** v. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Bookman, 2000.  
BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral.** v.2. São Paulo: Makron Books, 2000.  
FLEMMING, D.V.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B.** São Paulo: Editora Makron Books, 2007.  
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações.** 7 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.  
THOMAS JÚNIOR, G. B. **Cálculo.** v. 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1976.

### 9. GEOMETRIA ANALÍTICA VETORIAL (136 h)

**Objetivos:** Proporcionar aos alunos o desenvolvimento da visão geométrica necessária à sua formação. Prover conhecimentos sobre os conceitos relativos a aspectos básicos da geometria analítica vetorial, habilitando o aluno a interpretar e compreender problemas relacionados à matéria e a aplicações do cotidiano. Preparar o aluno para uma compreensão geométrica dos estudos algébricos que serão desenvolvidos em Álgebra Linear.

**Ementa:** Definição de vetores. Vetores no  $\mathbb{R}^2$  e no  $\mathbb{R}^3$ . Produtos de vetores. A Reta. O Plano. Distâncias. Cônicas e Quádricas.

#### **Bibliografia Básica:**

- BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica, um tratamento vetorial.** 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.  
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear.** 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1997.

\_\_\_\_\_. **Geometria Analítica**. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

**Bibliografia Complementar:**

LEITHOUD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 2 ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil Ltda, 1977.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. 2 ed. v.2. São Paulo: Makron Brookes, 1994.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil Editora, 2000.

## 10. DESENHO GEOMÉTRICO (68 h)

**Objetivos:** Aprofundar os conhecimentos de geometria euclidiana plana. Estimular o desenvolvimento do raciocínio matemático, a criatividade e o senso estético. Desenvolver habilidade para resolução de problemas geométricos, com a utilização de recursos computacionais.

**Ementa:** Conceitos elementares da Geometria Euclidiana Plana. Construções geométricas: metodologia de régua e compasso. Geometria Analítica Plana do ensino médio.

**Bibliografia Básica:**

BALDIN, Y. Y. et al. **Atividades com Cabri-Géometre II para Cursos de Licenciatura em Matemática e Professores do Ensino Médio**. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2002.

MARMO, C. M. B. **Curso de Desenho**. v. 1, 2, 3. São Paulo: Moderna, 1964.

WAGNER, E. **Construções Geométricas**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1993.

**Bibliografia Complementar:**

BEZERRA, M. J. et al. **Geometria**. 2 ed. v.1. Rio de Janeiro: MEC, 1982.

CARVALHO, B. A. **Desenho Geométrico**. 3 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1983.

DOLCE, O., et al. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 2 ed. v. 9. São Paulo: Atual, 1980.

GIONGO, A. R. **Curso de Desenho Geométrico**. 31 ed. São Paulo: Nobel, 1978.

PAIVA, M. A. V. et al. **Cabri: descobrindo a geometria no computador**. Vitória, ES: LEACIM/CCE, PPGE/UFES, 1997.

**Programas de Geometria Dinâmica:**

*iGeom* (<http://www.ime.usp.br/~leo/free.html> )

*GeoGebra* ([www.geogebra.org](http://www.geogebra.org))

*Cabri* (<http://cabri.com.br>)

*CaR* – régua e compasso ([http://turing.mat.ufrgs.br/edumatec/software/soft\\_geometria.php](http://turing.mat.ufrgs.br/edumatec/software/soft_geometria.php) )

*Winggeom* ([http://turing.mat.ufrgs.br/edumatec/software/soft\\_geometria.php](http://turing.mat.ufrgs.br/edumatec/software/soft_geometria.php) )

## 11. PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA (136 h)

**Objetivos:** Propiciar o instrumental necessário para a análise estatística e inferencial de dados. Estudar o emprego da teoria da probabilidade na modelagem e avaliação do desempenho de sistemas computadorizados.

**Ementa:** Lei dos Grandes Números e o Teorema Central do Limite. Teoria da probabilidade. Estatística Descritiva. Noções de Amostragem e Inferência. Correlação e Regressão. Números-Índices.

**Bibliografia Básica:**

FONSECA, J. S. & ANDRADE M. G. de. **Curso de Estatística**. 6 ed. São Paulo: Editora Atlas, 1996.  
LEVINE, M. D.; STEPHAN, D. ; KREHBIEL, T. C. e BERESON, M. L. **Estatística Teoria e Aplicações**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.  
MORETTIN, L. G. **Estatística Básica Probabilidade**. v. 1 e 2, 7 ed. São Paulo: Editora Makron, 1999.

**Bibliografia Complementar:**

BARBOSA, R. R.; MILONE, G. **Estatística**. São Paulo: Editora THOMSON, 2004.  
LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 2 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2004.  
LIPSCHUTZ, S. **Probabilidade**. São Paulo: Editora McGraw - Hill, 1971.  
SPIEGEL M. R. **Estatística**. São Paulo: Editora Makron, 1994.  
\_\_\_\_\_. **Probabilidade e estatística**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.  
WITTE, R. S. e WITTE, J. S. **Estatística**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005.

## 12. INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA (68 h)

**Objetivos:** Criar condições para que os acadêmicos compreendam a importância da organização e disciplina, para o bom desempenho das atividades acadêmicas. Propor situações para que os acadêmicos conheçam a atividade de pesquisa, para a delimitação de um problema e a elaboração de um relatório dentro das normas praticadas na academia.

**Ementa:** Estruturação de relatórios de aulas práticas. Métodos para a realização de um seminário. Orientações para a elaboração do trabalho acadêmico. Pesquisa: conceito e tipos. A estrutura de projeto de pesquisa. Noções sobre técnicas de pesquisa. A estrutura do relatório de pesquisa. A qualidade formal do relatório de pesquisa. Trabalhos científicos: trabalho de conclusão de curso, monografia, dissertação, tese, artigos e informes científicos.

**Bibliografia Básica:**

DEMO, P. **Pesquisa: princípios científicos e educativos**. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.  
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 2006.  
SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 20 ed. São Paulo: Cortez, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 3 ed. São Paulo: Ed. Atlas, 1998.  
ASTI VERA, A. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 1989.

AZEVEDO, I. **O prazer da Produção Científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos**. 5 ed. Piracicaba: UNIMEP, 1997.

CASTRO, C. de. M. **Prática da Pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1997.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 3 ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

DEMO, P. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnica de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2008

MARTINS, G. A. **Manual para elaboração de monografia e dissertações**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

PADUA, E. M. M. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. 2 ed. Campinas: Papirus, 1997.

### 13. INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA (68 h)

**Objetivos:** Fornecer ao aluno conhecimentos básicos para uso do computador. Proporcionar o contato com uma linguagem de programação voltada para a resolução de problemas que envolvam cálculos matemáticos. Promover o uso de ferramentas computacionais voltadas para a área de Matemática e integrar a informática como ferramenta de apoio às atividades pedagógicas a serem desenvolvidas na escola.

**Ementa:** Introdução à Computação. Noções de Programação de Computadores e Introdução à linguagem C. Introdução ao MatLab. Linguagens e Softwares Específicos para uso no Ensino de Matemática.

#### **Bibliografia Básica:**

CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

SCHILD, H. C. **Completo e Total**. São Paulo: Makron Books, 1999.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALCALDE, L. E.; LOPEZ, M. G.; FERNANDEZ, S. P. **Informática Básica**. São Paulo: Makron Books, 1991.

COLGREN, R. **Basic MATLAB, Simulink and Stateflow**. AIAA Education Series.

FEDELI, R. D.; POLLONI, E. G. F.; PERES, F. E. **Introdução à Ciência da Computação**. Editora Thomsom Pioneira, 2003.

GIANOLLA, R. **Informática na Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

GUIMARÃES, Â. de M.; LAGES, N. A. C. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

GUIMARÃES, Â. M.; LAGES, N. A. C. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: LTC.

HANSELMAN, D.; LITTLEFIELD, B. **Matlab Versão do Estudante: Guia do Usuário**. São Paulo: Makron Books, 1997.

- KERNIGHAN, B.; PIKE, R. **A Prática da Programação**. Rio de Janeiro: Editora Campus.
- LOPES, A. et al. **Introdução à Programação: 500 Algoritmos Resolvidos**. Rio de Janeiro. Campus, 2002.
- MATSUMOTO, E. Y. **MATLAB 7 – Fundamentos**. São Paulo: Editora Érica, 2005.

#### 14. DIDÁTICA (102 h)

**Objetivos:** Oportunizar conhecimentos teórico-práticos sobre a Didática em uma perspectiva histórico-crítica, analisando suas contribuições para o desempenho da prática pedagógica, e reconhecendo o planejamento, a avaliação e as relações de trabalho docente como processo de permanente reflexão e tomada de decisões.

**Ementa:** A didática no contexto da educação: fundamentos histórico-filosóficos, concepções pedagógicas e suas contribuições para a formação do professor. Dimensões teórico-práticas dos processos de ensino e aprendizagem, de planejamento e de avaliação educacional. Relações do trabalho docente: professor-aluno; disciplina-currículo escolar; educador-práxis pedagógica.

##### **Bibliografia Básica:**

- AGOSTINHO, S. **De Magistro**. 2ª ed. Porto Alegre: Universidade do Rio Grande do Sul, 1956.
- BRANDÃO, C. R. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2002
- CANAU, M. V. **Didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1982.

##### **Bibliografia Complementar:**

- CANAU, M. V. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 1988.
- FRANCO, I. A. C. **Problemas de Educação Escolar**. São Paulo: CENAFOR, 1986.
- FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papyrus, 1995.
- HOFFMANN, J. **Avaliação: mito e desafio**. 24. ed. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1992.
- OLIVEIRA, M. R. N. S. e ANDRÉ, M. E.D. A. de. (Orgs.) **Alternativas no Ensino de Didática**. Campinas: Papyrus, 1997.
- SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: primeiras aproximações**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SILVA, T. T. da e MOREIRA, A. F. (Orgs.) **Currículo, Cultura e Sociedade**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1999.
- VALENTE, W. R. Quem somos nós, professores de matemática? In: **Caderno CEDES**. V. 28, n. 74. Campinas, jan/abr, 2008.
- VEIGA, I. P. A. (Coord.). **Escola fundamental, currículo e ensino**. 2. ed. Campinas: Papyrus, 1995.

#### 15. METODOLOGIAS E PRÁTICAS NO ENSINO DE MATEMÁTICA (102 h)

**Objetivos:** Pretende-se que o aluno desenvolva reflexões críticas sobre metodologias para o ensino de Matemática, bem como conheça diferentes materiais, métodos e tecnologias para o ensino de conteúdos específicos de Matemática, a fim de que possa adquirir habilidades para a elaboração de

unidades didáticas, para a pesquisa de recursos didáticos e para a aplicação no âmbito do Ensino Fundamental e Médio.

**Ementa:** Pesquisa e reflexões sobre metodologias para o ensino de Matemática. Abordagens de conteúdos matemáticos para o Ensino Fundamental e Médio. Materiais e métodos para o ensino de Matemática. Planejamento e avaliação de unidades didáticas.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Ensino Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental - Matemática.** Brasília: MEC/SEF, 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio – Matemática e tecnologia.** Brasília: MEC/SEMT, 1999.

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (orgs). **Ensinar a Ensinar.** São Paulo: Pioneira, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

BICUDO, M. A. A V. (org.). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas.** São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BORBA, M. C. & PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática.** Coleção Tendências em Educação Matemática, Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2001.

COURANT R. & ROBBINS, H. **O que é matemática?** São Paulo: Ciência Moderna, 2000.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade.** Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2001.

DANTE, L. R., **Didática da Resolução de Problemas de Matemática.** São Paulo: Editora Ática, 1998.

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

LIMA, E.L. **Meu professor de matemática e outras histórias.** Rio de Janeiro: SBM, Coleção do Professor de Matemática, 1991.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas.** Rio de Janeiro: Interciência, 1978.

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

## TERCEIRA SÉRIE

### 16. CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III (68 h)

**Objetivos:** Estudar os principais conceitos sobre funções vetoriais. Resolver problemas de integrais de linha e de superfície. Compreender os principais teoremas relacionados às funções vetoriais.

**Ementa:** Funções de várias variáveis reais a valores vetoriais; Integral de linha; Campos conservativos; Teorema de Green; Área e integral de superfície; Fluxo de um campo vetorial, Teorema da divergência ou de Gauss; Teorema de Stokes no espaço.

**Bibliografia Básica:**

GUIDORIZZI H. L. **Um Curso de Cálculo**. v. 3. 4 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.  
LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 2. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1994.  
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. v.2. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

APOSTOL, T. M. **Calculus**. v. 2. 2 ed. New York: Wiley, 1969.  
ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. v. 2. 6 ed. São Paulo: Editora Bookman, 2000.  
BOULOS, P. **Cálculo diferencial e integral**. v.2. São Paulo: Makron Books, 2000.  
FLEMMING, D.V.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**. São Paulo: Editora Makron Books, 2007.  
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.  
THOMAS JÚNIOR, G. B. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1976.

### 17. INTRODUÇÃO ÀS EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (68 h)

**Objetivos:** Compreender, de uma forma concisa, métodos elementares de resolução de equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem.

**Ementa:** Introdução, Equações diferenciais lineares de primeira e segunda ordem, Introdução aos sistemas de equações lineares de primeira ordem.

**Bibliografia Básica:**

BASSANEZI, R. C., FERREIRA JR, W. C. **Equações Diferenciais com Aplicações**. São Paulo: Harbra Ltda, 1988.  
BOYCE, W. E.; DIPRIMA R. C. **Equações diferenciais elementares e problemas e valores de contorno**. 7 ed. Rio de Janeiro: Editora: LTC, 2002.  
ZILL, D. G. **Equações diferenciais**. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Editora Contexto. 2002.  
BOYCE, W. E. **Elementary differential equations**. New York: Editora WILEY, 2001.  
BRONSON, R. **Moderna introdução às equações diferenciais**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.  
MAURER, W. A. **Curso de cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1975.

### 18. CÁLCULO NUMÉRICO (68 h)

**Objetivos:** Estudar métodos numéricos para resolução de problemas matemáticos.

Analisar a adequação do(s) método(s) empregado(s) aos diversos tipos de problemas e identificar as inconveniências e vantagens de cada um. Compreender a inerência de erros e a precisão estimada. Introdução aos diversos métodos numéricos utilizados para a resolução de problemas matemáticos

**Ementa:** Características do Cálculo Numérico. Erros. Raízes reais de uma função. Resolução de sistemas lineares e não-lineares. Aproximação polinomial. Integração numérica. Derivação numérica.

**Bibliografia Básica:**

- BARROSO, L. C. e outros. **Cálculo Numérico (com aplicações)**. 2 ed. Editora Harbra.
- CUNHA, C. **Métodos Numéricos para as Engenharias e Ciências Aplicadas**. Campinas: Editora Unicamp, 2000.
- RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. da R. **Cálculo Numérico-Aspectos Teóricos e Computacionais**. São Paulo: Makron Books, 1996.

**Bibliografia Complementar:**

- SANTOS, V.R.B. **Curso de Cálculo Numérico**. São Paulo: LTC, 1976.
- VUOLO, J.H. **Fundamentos de Teoria de Erros**. São Paulo: Ed. Edgar Blucher Ltda, 1992.

## 19. ÁLGEBRA LINEAR (136 h)

**Objetivos:** Introduzir o aluno em técnicas e resultados importantes da Álgebra Linear, possibilitando a sua utilização em outras áreas da Matemática e em estudos avançados.

**Ementa:** Matrizes. Determinantes. Inversão de Matrizes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Espaços Vetoriais Euclidianos. Transformações Lineares. Operadores Lineares. Vetores Próprios e Valores Próprios. Cônicas e Quádricas.

**Bibliografia Básica:**

- ANTON, H. R. C. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2008.
- CALLIOLI, C. A. **Álgebra Linear e Aplicações**. São Paulo: Atual, 1997.
- STEINBRUCH, A. W. P. **Álgebra Linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

**Bibliografia Complementar:**

- LANG, S. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
- LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
- LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear Teoria e Problemas**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- \_\_\_\_\_. **Álgebra Linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1981.
- STEINBRUCH, A. WINTERLE, P. **Introdução à Álgebra Linear**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

## 20. FÍSICA (136 h)

**Objetivos:** Dar conhecimento e compreensão dos fenômenos físicos. Analisar fatos do dia-a-dia com os fenômenos estudados. Levar o raciocínio crítico dos fenômenos. Estabelecer relação da física com outras ciências. Aplicar, de forma crítica e desmistificada, o aprendizado ao cotidiano. Aplicar seu conhecimento sobre os usos e vantagens da Mecânica, Calor, Óptica. Geométrica, Eletricidade e Eletromagnetismo.

**Ementa:** Estudo dos conceitos fundamentais de Mecânica: cinemática, dinâmica e os princípios da conservação. Calor: calorimetria, termometria, dilatação térmica, mudanças de fases, propagação do calor e noções sobre as leis da termodinâmica. Óptica Geométrica: espelhos planos, espelhos esféricos e lentes. Eletricidade: eletrostática e eletrodinâmica. Eletromagnetismo: campo magnético, força magnética e indução magnética.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física**. v. 1, 2, 3. Rio de Janeiro. LTC, 2004.

NUSSENZVEIG, H. M. **Física Básica**. v. 3. Rio de Janeiro: Edgar Blücher Ltda, 2000.

PAUL. A. T. **Física**. v. 1, 2. Rio de Janeiro. LTC, 2000.

**Bibliografia Complementar:**

BISCUOLA, G. J.; BÔAS, N. V.; DOCA, R. H. **Tópicos de física**. v. 1, 2, 3. Barra Funda: Saraiva, 1997.

BONJORNO, J. R.; BONJORNO, R. F. S. A.; BONJORNO, V. **Física**. v. 1, 2, 3. São Paulo: FTD S/A, 1992.

FUKE, L.F.; SHIGEKITO, C.T. **Os alicerces da física**. v. 1, 2, 3. Barra Funda: Saraiva, 2003.

JUNIOR, F. R.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. **Os fundamentos da física**. v. 1, 2, 3. São Paulo: Moderna Ltda, 1999.

MACHADO, K. D. **Equações diferenciais aplicadas à física**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 1999.

## 21. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE MATEMÁTICA NO ENSINO FUNDAMENTAL (204 h)

**Objetivos:** Analisar e elaborar materiais e recursos para utilização didática, articulando-os à realidade encontrada nos processos de ensino-aprendizagem em sala de aula; refletir sobre o que é “ser professor” e especificamente “ser professor de matemática”; conhecer e analisar a organização curricular da matemática para o Ensino Fundamental; realizar estudos sobre a organização escolar e seus espaços; discutir a Educação Matemática como campo científico e profissional; conhecer diferentes abordagens em Educação Matemática; elaborar planos de ensino e de aula; analisar situações didáticas vivenciadas durante as observações e regência no espaço escolar; analisar e avaliar o desenvolvimento da regência em classe no Ensino Fundamental.

**Ementa:** Tendências em Educação Matemática. O conhecimento matemático. Abordagem de conteúdo matemático do Ensino Fundamental. Organização curricular da Matemática para o Ensino Fundamental. Materiais didático-pedagógicos para o ensino-aprendizagem de Matemática. A prática de ensino da Matemática no Ensino Fundamental (estágio supervisionado). Saberes e práticas docentes: do senso comum à profissionalização. A escola na sociedade atual: diferentes aspectos do trabalho escolar. A matemática escolar, seus problemas e desafios.

**Bibliografia Básica:**

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/1999.

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino de Matemática**. São Paulo: Editora Cortez, 1992.

FIorentini, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

NETO, E. R., **Didática da Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

#### **Bibliografia Complementar:**

CARRAHER, T. et al. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1990.

CASTRO, F. M. **A matemática no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 1992.

CENTURION, M. **Números e operações**. 2 ed. São Paulo: Scipione, 1995.

CURY, H. N. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMBRÓSIO, U. **Da realidade à ação: reflexões sobre Educação e Matemática**. São Paulo: Summus; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

FERREIRA, M. K. L. (Org). **Idéias Matemáticas de Povos Culturalmente Distintos**. São Paulo: Global, 2002.

PAIS, L. C. **Ensinar e aprender matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PIMENTA, S. G. (Org) **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. São Paulo: Cortez, 2000.

## **22. POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA (68 h)**

**Objetivos:** Analisar criticamente as políticas educacionais nos diferentes momentos históricos do país; compreender as principais leis educacionais do país, reconhecendo-as como reflexo dessas políticas; conhecer as principais leis da educação nacional e a organização do ensino postuladas por estas leis.

**Ementa:** A escola e o contexto educacional brasileiro: a trajetória das estruturas educacionais. Leis de Diretrizes de Bases da Educação Nacional nº 4024/61 e nº 9394/96. Educação brasileira: níveis e modalidades. Educação Básica: organização escolar, estrutura curricular, formas de financiamento e atuação docente.

#### **Bibliografia Básica:**

BRZEZINSKI, I. (org). **LDB interpretada: diversos olhares se entrecruzam**. Campinas: Papirus, 1997.

KUENZER, A. **As políticas públicas neoliberais para o ensino médio**. São Paulo: Cortez, 1997.

MENEZES, J. G. de C. et al. **Estrutura e funcionamento da educação básica**. 2 ed., São Paulo: Pioneira, 2001.

#### **Bibliografia Complementar:**

AZEVEDO, Janete M. L. de **A educação como política pública**. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: Ministério da Educação, 1999.

\_\_\_\_\_. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9394/20**. 12. 96

LIMA, Antonio Bosco de (Org.). **Estado, políticas educacionais e gestão compartilhada**. São Paulo: Xamã, 2004.

PARO, V. H. **Políticas educacionais: considerações sobre o discurso genérico e a abstração da realidade**. In: DOURADO, L.F. PARO, V.H. (org.) Políticas pública e educação básica. São Paulo: Xamã, 2001.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira**. Campinas: Autores associados, 1998.

ROMANELLI, O. **História da educação no Brasil: 1930-1973**. Petrópolis: Vozes, 1986.

SAVIANI, D. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. Reforma educacional e a atuação do professor na educação. São Paulo: Saraiva, 1973.

\_\_\_\_\_. **Da nova LDB ao novo plano nacional de educação: por uma outra política educacional**. Campinas: Autores Associados, 1998.

### 23. LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA (68 h)

**Objetivos:** Propiciar ao aluno o conhecimento e a vivência de metodologias alternativas para a construção do conhecimento matemático; promover a pesquisa de materiais e métodos de ensino; reproduzir e desenvolver recursos instrucionais variados; desenvolver experiências de ensino com a utilização de materiais e métodos alternativos; promover a vivência de abordagens metodológicas diferenciadas com a participação ativa dos alunos, em grupos ou individualmente, como construtores do seu conhecimento.

**Ementa:** O Laboratório de Ensino de Matemática como apoio pedagógico à educação básica. Metodologias de ensino de Matemática e o uso de materiais e tecnologias. A Pesquisa de materiais e métodos alternativos para o ensino de Matemática. O uso de recursos materiais e tecnológicos para o desenvolvimento de atividades de ensino de Matemática. A produção de materiais e métodos didático-pedagógicos para o ensino de Matemática.

#### **Bibliografia Básica:**

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino de Matemática**. São Paulo: Editora Cortez, 1992.

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Coleção Formação de Professores. Campinas: Ed. Autores Associados, 2006.

NETO, E. R., **Didática da Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

#### **Bibliografia Complementar:**

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

FAINGUELERNT, Estela K. **Educação Matemática: Representação e Construção em Geometria**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999

FIORENTINI, D. & MIORIM. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da matemática**. ano 4, n. 7. Boletim da SBEM-SP. São Paulo: SBM/SP, 1990.

GUELLI, Oscar. **Coleção Contando a história da Matemática**. São Paulo: Ed. Ática, 1992.

IMENES, Luiz Márcio. **Coleção Vivendo a matemática**. São Paulo: Ed. Scipione, 1983.

LACAZ, T. M. V. S.; OLIVEIRA, J.C.F. **Pesquisa e uso de metodologias propostas por Malba Tahan para a melhoria do Ensino**. In: PINHO, S.Z.; SAGLIETTI, J. R. C. (Orgs.). Universidade Estadual Paulista - Publicações; Núcleos de Ensino. São Paulo: Editora UNESP, 2005, v. 1, p. 424-444. Disponível em: [www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Pesquisa\\_eusodemetodologias.pdf](http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Pesquisa_eusodemetodologias.pdf). Acesso em Junho/2008.

MACHADO, Nilson J. **Coleção Vivendo a matemática**. São Paulo: Ed. Scipione, 1988.  
**Revista do Professor de Matemática**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Matemática.  
**Revista ZETETIKÉ**. Campinas: Cempem/FE/Unicamp.  
STEWART, Ian. **Mania de Matemática - diversão e jogos de lógica matemática**. São Paulo: Editora JZE, 2005.

## QUARTA SÉRIE

### 24. ANÁLISE REAL (136 h)

**Objetivos:** Desenvolver a construção dos Números Reais. Analisar e enfatizar a não-enumerabilidade dos Reais, juntamente com a enumerabilidade dos Racionais. Possibilitar o desenvolvimento mais detalhado dos conceitos de Limite e Continuidade de Funções, de Derivadas, bem como abordar o conceito de Integral de Riemann.

**Ementa:** Construção dos números reais a partir dos números racionais. Tratamento rigoroso de sequências e séries numéricas. Noções topológicas na reta. Limite e Continuidade de uma Função. Derivada de funções reais. Integral de Riemann. Integrabilidade de funções contínuas. Teorema fundamental do cálculo.

#### **Bibliografia Básica:**

LIMA, E. L. **Análise Real**. v. 1, 3 ed. Rio de Janeiro, 1997.  
\_\_\_\_\_. **Curso de Análise**. v. 1, 11 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004.  
ÁVILA, G. S. de S. **Introdução à Análise Matemática**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

#### **Bibliografia Complementar:**

FIGUEIREDO, D. G. de. **Análise I**. ed. São Paulo: LTC, 1996.

### 25. ESTRUTURAS ALGÉBRICAS (136 h)

**Objetivos:** Estudar os conceitos e resultados básicos associados às estruturas algébricas de grupos, anéis, corpos e anéis de polinômios e relacioná-las com outras áreas da Matemática.

**Ementa:** Grupos, anéis e corpos, anéis de polinômios.

#### **Bibliografia Básica:**

DOMINGUES, H. H. & IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 4 ed. São Paulo: Editora Atual, 2000.  
GARCIA, A.; LEQUAIN, I. **Álgebra: Um Curso de Introdução**. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, SBM. IMPA, 1988.  
GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro: Projeto Euclides. IMPA, 2005.

#### **Bibliografia Complementar:**

HEFEZ, A. **Curso de álgebra vol. 1**. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1993.

- HERSTEIN, I. N. **Tópicos de Álgebra**. Ed. Polígono, 1970.
- LANG, S. **Estruturas Algébricas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.
- MONTEIRO L. H. J. **Elementos de Álgebra**. São Paulo: Editora LTC., 1975,  
\_\_\_\_\_. **Polinômios - Divisibilidade**. Livraria Novel, 1970.
- ROSA NETO, E. **Estruturas Algébricas**. São Paulo: PAED, 1985.

## 26. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (68 h)

**Objetivos:** Compreender o comportamento de sistemas da vida real em termos matemáticos. Tornar o aluno capaz de aplicar a teoria de equações diferenciais em fenômenos físicos, químicos e/ou biológicos.

**Ementa:** Modelagem Matemática, Introdução às soluções numéricas de equações e sistemas de equações diferenciais ordinárias. Modelagem com equações diferenciais ordinárias de primeira e segunda ordem.

### **Bibliografia Básica:**

- BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Editora Contexto, 2002.
- ZILL, D. G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
- \_\_\_\_\_. **Equações diferenciais**. 3. ed. São Paulo: Ed. Makron Books. Edição, 2005.

### **Bibliografia Complementar:**

- BASSANEZI, R. C., FERREIRA JR, W. C. **Equações Diferenciais Com Aplicações**. São Paulo: Harbra Ltda., 1988.
- BORGE, W. E. **Equações diferenciais elementares e problemas e valores de contorno**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora: LTC, 2002.
- BOYCE, W. E. **Elementary differential equations**. New York: Editora WILEY, 2001.
- BRONSON, R. **Moderna introdução às equações diferenciais**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1980.
- MAURER, W. A. **Curso de cálculo diferencial e integral**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 1975.

## 27. LABORATÓRIO DO ENSINO DE FÍSICA (68 h)

**Objetivos:** Permitir ao aluno um conhecimento prático de fenômenos físicos oriundos da Mecânica, calor, óptica, eletricidade e eletromagnetismo. Proporcionar a interação dos experimentos físicos com a Matemática e as tecnologias atuais.

**Ementa:** Experimentos sobre mecânica, calor, óptica, eletricidade e eletromagnetismo.

### **Bibliografia Básica:**

- ARRIBAS, S. D. **Experiências de Física na Escola**. Universidade de Passo Fundo, 1996.

CAPUANO, F.G; MARINO, M. A. M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. São Paulo: Érica, 1998.

SAAD, F. D. et al. **Explorando o mundo das ciências através de experimentos simples**. São Paulo: CIC-USP/IBECC, 1995.

#### **Bibliografia Complementar:**

ALVARENGA B.; MÁXIMO A. **Física**. Editora Scipione, 1997.

UENO, P. T. **Física no Cotidiano**. Editora Didacta, 2002.

## **28. HISTÓRIA E FILOSOFIA DA MATEMÁTICA (68 h)**

**Objetivos:** Esta disciplina objetiva estudar aspectos histórico-epistemológicos da Matemática, promovendo discussões acerca da questão antológica “O que é Matemática”, tendo-a como ponto norteador e motivador da disciplina. Deve oportunizar discussões de questões que fundamentaram o desenvolvimento histórico-epistemológico da matemática e promover discussões sobre os principais programas histórico-filosófico da matemática (formalismo, logicismo e intucionismo).

**Ementa:** Teoria das proporções de Eudoxo, incomensurabilidade e Aritmetização da Análise; Lógica e matemática; Correntes de filosofia da Matemática.

#### **Bibliografia Básica:**

BOURBAKI, N. **Elements of the History of Mathematics** - Springer-Verlag, 1994.

COURANT, R. ROBBINS, H. **O que é Matemática?**. Ciência Moderna. ISBN 8573930217, 2000.

EVES, H. **Introdução à história da matemática**. 3 ed. Unicamp, 2002.

#### **Bibliografia Complementar**

BOYER, C. B. **História da matemática**, 2 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos Fundamentais de Matemática**. 5 ed. São Paulo: Gradiva, 2003.

COSTA, N. C. A. **Introdução aos fundamentos da Matemática**. São Paulo: Editora Hucitec, 1977.

DAVIS, P. J. ; E HERSH R. **A Experiência Matemática**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

ERNEST, P. **The philosophy of mathematics education**. London: Falmer Press, 1991.

KATZ, V. **A History of Mathematics, an Introduction**, HarperCollins Publishers. 1993.

LAKATOS, I. **A lógica do descobrimento matemático**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1978.

MIGUEL, A. & MIORIM, M. **A História na Educação Matemática – Propostas e desafios**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2005.

STRUIK, D.J. **História concisa das Matemáticas**. Lisboa: Gradiva, 1992.

## **29. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO (238 h)**

**Objetivos:** Pretende-se que o aluno desenvolva habilidades para: analisar e elaborar materiais e recursos para utilização didática no Ensino Médio, articulando-os à realidade encontrada nos

processos de ensino-aprendizagem em sala de aula; conhecer e analisar a organização curricular da matemática para o ensino médio; ampliar estudos sobre a organização escolar e seus espaços, focando-os no Ensino Médio; elaborar planos de ensino e de aula, aplicando diferentes abordagens em Educação Matemática. Também se objetiva: analisar situações didáticas vivenciadas durante as observações e regência no espaço escolar; analisar e avaliar o desenvolvimento da regência em classe no Ensino Médio.

**Ementa:** Organização curricular da Matemática para o Ensino Médio. Abordagem de conteúdo matemático para o Ensino Médio. Materiais didático-pedagógicos para o ensino-aprendizagem de Matemática para o Ensino Médio. Tendências em Educação Matemática. A escola na sociedade atual: diferentes aspectos do trabalho escolar. A prática de ensino da Matemática no Ensino Médio (estágio supervisionado). A matemática escolar com enfoque no Ensino Médio: problemas e desafios. Políticas governamentais de avaliação do Ensino Médio.

#### **Bibliografia Básica:**

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio – Matemática e tecnologia**. Brasília: MEC/SEMT, 1999.

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino de Matemática**. São Paulo: Editora Cortez, 1992.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E. et al. **A matemática no ensino médio**. Rio de Janeiro: SBM, Coleção do Professor de Matemática, 1998.

#### **Bibliografia Complementar:**

BICUDO, M. A. A V. (org.) **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BORBA, M. C. & PENTEADO, M.G. **Informática e Educação Matemática**. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2001.

CARRAHER, T. et al. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1990.

CASTRO, F. M. **A matemática no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 1992.

CURY, Helena Noronha. **Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo: Editora Ática, 1998.

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

FIORENTINI, D. (Org.). **Formação de professores de matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas: Mercado das Letras, 2003.

FIORENTINI, D. e NACARATO, A. M. (orgs). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática**. São Paulo: Musa, 2005.

### **30. METODOLOGIA E FUNDAMENTOS EM LIBRAS (34 h)**

**Objetivos:** Conhecer e analisar as questões conceituais (filosóficas, éticas e políticas) relativas às necessidades educativas especiais no contexto da Educação Inclusiva. Conhecer os aspectos básicos da estrutura da língua de sinais. Apresentar habilidades necessárias para aquisição das Libras, favorecendo e auxiliando a comunicação entre professores e alunos.

**Ementa:** O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções linguísticas de Libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. A gramática da língua de sinais. Aspectos sobre a educação de surdos. Teoria da tradução e interpretação. Técnicas de tradução em Libras / Português; técnicas de tradução Português / Libras. Noções básicas da língua de sinais brasileira.

**Bibliografia Básica:**

- ALMEIDA, E. O. C. A. **Leitura e surdez:** um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B (col.). **Língua de sinais brasileira, estudos linguísticos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.
- STROBEL, K. L. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- BERNARDINO, E. L. **Absurdo ou lógica:** Os surdos e sua produção linguística. Belo Horizonte: Ed. Profetizando a vida, 2000.
- BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos:** Ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Saberes e práticas da inclusão.** Brasília, DF: MEC; SEEP, 2005.
- FERNANDES, E. **Problemas linguísticos e cognitivos do surdo.** Rio de Janeiro: Agir, 1990.
- \_\_\_\_\_. **Surdez e bilingüismo.** Porto Alegre: Mediação, 2004.
- GESUELI, Z.; KAUCHAKJE, S.; SILVA, I. **Cidadania, surdez e linguagem:** desafios e realidades. São Paulo: Plexus Editora, 2003.
- GOES, M. C. R. de. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas: Autores Associados, 1996.
- GOLDFELD, Márcia. **A criança surda: linguagem cognição, numa perspectiva sócio-interacionista.** São Paulo: Plexus, 1997.
- LACERDA, C.; GÓES, M. (org) **Surdez:** processos educativos e objetividade. Ed. Lovise, 2000.
- MOURA, M. C. **O surdo: caminhos para uma nova identidade.** Rio de Janeiro: Revinter, 2000.

### 31. MOVIMENTOS ÉTNICOS E EDUCAÇÃO (34 h)

**Objetivos:** Compreensão da diversidade cultural no Brasil, as questões de gênero e étnico- raciais. Compreender o espaço social e escolar como lócus de relações humanas marcado pela presença de sujeitos múltiplos, diversos e singulares. Conhecer as diferentes vertentes teóricas que tratam das questões de raça e etnia. Discutir a formação do professor para atender às diversidades humanas.

**Ementa:** Políticas e ações afirmativas étnicas: fundamentos históricos e legais. Vertentes teóricas sobre raça e etnia. Linguagem e preconceito. A educação e o currículo na perspectiva de diversidade étnica e da equidade. Constituição do currículo na formação do professor indígena das etnias presentes em Mato Grosso do Sul e respectivos projetos escolares.

**Bibliografia Básica:**

BARONAS, R. L. **Identidade cultural e linguagem**. Campinas: Pontes Editora, 2006.

BITTENCOURT, C. M. F.; SILVA, A. C. **Perspectivas Históricas da Educação Indígena no Brasil** – In: PRADO, M. L. C.; VIDAL, D. G. **À Margem dos 500 anos: reflexões irreverentes**. São Paulo: EDUSP, 2002.

LOUREIRO, S. A. G. **Identidade étnica em re-construção**: a reconstrução da identidade étnica de adolescentes negros em dinâmica de grupo, na perspectiva existencial humanista. Belo Horizonte: Editora O Lutador, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

AQUINO, J. G. (org.). **Diferenças e Preconceitos na Escola: alternativas teóricas e práticas**. São Paulo: Summus, 1998.

BARBOSA, L. M. A.; SILVA, P. G. **O Pensamento Negro em Educação no Brasil**. São Carlos: UFSCar, 1997.

BOAS, F. **A Formação da Antropologia Americana. 1883-1911**. STOCKING JR. (Organização e Introdução). Rio de Janeiro: Contraponto. Editora da UFRJ, 2004.

BORGES, E. *et al.* **Racismo, Preconceito e Intolerância**. São Paulo: Atual, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Ref.* BRASIL. Presidência da Republica. **Lei nº 10.639**, de 09 de janeiro de 2003. Brasília, 2003.

CANDAU, V. M. (org.) **Sociedade, Educação e Cultura(s): questões e propostas**. Petrópolis: Vozes, 2002.

DOSSIÊ “**Diversidade Cultural e Educação Indígena**” – In: Revista Série Estudos. n. 15, p. 1-214, jan./jun. 2003.

FERREIRA, R. F. **Afrodscendente: identidade em construção**. Rio de Janeiro: Pallas, 2000.

FLEURI, R. M. (org.) **Educação Intercultural: mediações necessárias**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

MUNANGA, K. **Superando o Racismo na Escola**. 3.ed. Brasília. MEC, 2001.