



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL -
UEMS
UNIDADE UNIVERSITÁRIA DE
NOVA ANDRADINA**

**Projeto Pedagógico do Curso de Matemática
Licenciatura**

**Nova Andradina – MS
2010**

- Aprovado reformulação pela Deliberação CE-CEPE nº 197, de 10/09/2010.*
 - Homologado pela Resolução CEPE-UEMS nº 1.058, de 7/12/2010.
 - Corrigido pela CI nº 15/SAP/PROE/UEMS, de 8 de março de 2013.
- Obs. * Implantado gradativamente a partir de 2011.



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL – UEMS
Curso de Licenciatura em Matemática
Unidade Universitária de Nova Andradina

Comissão de Reformulação:

Instituída pela PORTARIA UEMS nº 015, de 05 de abril de 2010,
publicada no Diário Oficial nº 7682 de 12 de abril de 2010, com
os seguintes membros:

Prof. MSc. Marcio Demetrius Martinez (Presidente)

Prof. MSc. José Felice

Prof. MSc. Sonner Arfux de Figueiredo

Prof. Dr. Antonio Sales

Profa. MSc. Sandra Albano da Silva

Profa. Dra. Alaide Pereira Japecanga Aredes



SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| SUMÁRIO | 3 |
| 1. IDENTIFICAÇÃO | 5 |
| - CURSO: Matemática, Licenciatura..... | 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 | 6 |
| 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 |
| 2.3. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Matemática | 8 |
| 2.4. Atos Legais do Curso de Licenciatura em Matemática da UEMS | 8 |
| 3. HISTÓRICO | 9 |
| 3.1. Histórico da UEMS | 9 |
| 3.2- Histórico/Diagnóstico Do Curso de Matemática Licenciatura Plena..... | 11 |
| 4. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO EM VIGOR | 13 |
| 4.1. Reformulação exclusiva para a Unidade Universitária de Nova Andradina | 14 |
| 5. JUSTIFICATIVA | 15 |
| 6. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO DO CURSO | 16 |
| 7. PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR | 17 |
| 8. PRINCÍPIOS NORTEADORES | 19 |
| 8.1. Do Nivelamento | 20 |
| 8.2 – Das Disciplinas de Formação Específica | 20 |
| 8.2.1 – Disciplinas de conteúdos da área de Matemática | 20 |
| 8.2.2 – Das Disciplinas que estabelecem a relação com a Prática da Docência (PD)..... | 22 |
| 8.2.3 – Das Disciplinas que estabelecem a Interface da Matemática com a Educação Matemática..... | 23 |
| 8.3. Das Disciplinas de Formação Geral | 26 |
| 8.3.1 – Disciplinas que estabelecem a interface com outras áreas do conhecimento | 27 |
| 8.3.2 – Disciplinas da área de Pedagogia | 27 |
| 8.4 – Do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) | 28 |
| 8.5 – Das Atividades Complementares..... | 28 |
| 8.6 – Da Atividade Prática como Componente Curricular (PCC) | 28 |
| 8.7 – Do Estágio Curricular Supervisionado..... | 29 |
| 8.8. Da Integração entre a Graduação e a Pós-Graduação | 30 |
| 8.9. Metodologia | 30 |
| 8.10- Avaliação | 32 |
| 9.1. DAS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA | 33 |
| 9.1.1. Disciplinas de Conteúdos da área de Matemática | 33 |



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MATO GROSSO DO SUL – UEMS
 Curso de Licenciatura em Matemática
 Unidade Universitária de Nova Andradina

| | |
|---|----|
| 9.1.2. Disciplinas que estabelecem a relação com a Prática Docente | 33 |
| 9.1.3. Disciplina que estabelece a Interface com a Educação Matemática | 33 |
| 9.2. DAS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO GERAL | 34 |
| 9.2.1. Disciplinas que estabelecem a interface com outras áreas do conhecimento | 34 |
| 9.2.2. Disciplinas de Conteúdos da área de Fundamentos da Educação | 34 |
| 9.3. Trabalho de Conclusão de Curso | 34 |
| 9.4. Atividades Complementares | 34 |
| 10. RESUMO DO CURRÍCULO PLENO | 35 |
| 11- PERFIL DO DOCENTE PARA MINISTRAR AS DISCIPLINAS DO CURRÍCULO DO CURSO | 35 |
| 12- SERIAÇÃO DAS DISCIPLINAS | 35 |
| 13- CONVERSÃO DE CARGA HORÁRIA DO CURSO | 38 |
| 14- QUADRO DE EQUIVALÊNCIA CURRICULAR | 39 |
| 15- EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS | 41 |
| Álgebra Linear - 136 horas | 41 |
| Análise Matemática - 136 horas | 41 |
| Cálculo Diferencial e Integral I - 204 horas | 42 |
| Cálculo Diferencial e Integral II - 204 horas | 42 |
| Cálculo Numérico - 68 horas | 43 |
| Didática da Matemática – 102 horas | 44 |
| Didática Geral – 102 horas | 45 |
| Estágio Curricular do Ensino Fundamental – 238 horas | 46 |
| Estágio Curricular do Ensino Médio – 272 horas | 47 |
| Estruturas Algébricas - 136 horas | 49 |
| Filosofia, Sociologia e História da Educação - 102 horas | 50 |
| Física I - 136 horas | 51 |
| Física II - 136 horas | 52 |
| Geometria - 136 horas | 53 |
| Geometria Analítica - 136 horas | 54 |
| História da Matemática - 68 horas | 55 |
| Informática no Ensino da Matemática - 68 horas | 55 |
| Laboratório de Ensino de Matemática - 170 horas | 56 |
| Legislação e Política Educacional Brasileira - 68 horas | 58 |
| Língua Portuguesa - 68 horas | 59 |
| Matemática Elementar - 204 horas | 60 |
| Metodologia e Fundamentos em LIBRAS – 68 horas | 61 |
| Metodologia da Investigação em Educação Matemática - 102 horas | 62 |
| Probabilidade e Estatística - 68 horas | 64 |
| Psicologia da Educação -102 horas | 65 |
| 16- IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO | 66 |
| 17- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA | 66 |

1. IDENTIFICAÇÃO

- CURSO: Matemática, Licenciatura
- Título Conferido: Licenciado em Matemática
- Turno de Funcionamento: Noturno
- Número de Vagas: 40 vagas
- Duração do Curso: 04 (quatro) anos.
- Prazo Máximo para Integralização: 07 (sete) anos.
- Local de Oferta: Unidade Universitária de Nova Andradina
- Carga Horária - CNE/CP nº 02/2002 (2800 horas)
- Carga Horária do Projeto Pedagógico/ UEMS: 3606 horas/aula convertido para 3005 horas
- Modalidade de Oferta: Seriado e Anual.

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° 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° 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. Alterada pela Resolução COUNI n.º 352 de 15/02/2008
- Lei n.º 2.583, de 23 de dezembro de 2002 – Dispõe sobre a autonomia da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, alterada pela Lei n.º 3485, de 21 de dezembro de 2007.
- 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 867, de 19/11/2008 – Aprova o Regimento Interno dos Cursos de Graduação da UEMS.

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.
- 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 nº 1302, de 06 de novembro de 2001 – Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- Resolução CNE/CP nº 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 nº 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 nº 005, de 12 de dezembro de 1997 – Aprova o Projeto Pedagógico para os cursos de Matemática.
- Deliberação CEE/MS nº 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 nº 4945 página 9.
- Resolução CEPE/UEMS nº 158, de 23 de fevereiro de 2000 – Amplia as vagas do curso de Matemática Licenciatura Plena.
- Resolução CEPE/UEMS nº 287, de 27 de maio de 2002 – Aprova a implantação do curso de Matemática – Licenciatura na Unidade de Dourados.
- Deliberação CEE/MS nº 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 nº 303, de 27 de setembro de 2002 – Homologa a Deliberação CE-CEPE nº 42, de 10 de junho de 2002 que aprovou alterações no Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Matemática.
- Deliberação CEE/MS nº 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 nº 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, de 01/01/2005 a 31/12/2009.

- Resolução CEPE/UEMS nº 514, de 28 de abril de 2005 – Homologa, com alterações, a Deliberação CE-CEPE/UEMS nº 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.
- Deliberação CEE 9042/2009, (art.68) – Prorroga a renovação do reconhecimento do curso até 31/12/2010.

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 nº 9.337, de 14/01/1999.

Embora criada em 1979, a implantação efetiva da UEMS só ocorreu após a publicação da Lei Estadual nº 1.461, de 22 de dezembro de 1993, e do Parecer nº 08, de fevereiro de 1994. Posteriormente, por meio do Parecer nº 215-CEE/MS e da Deliberação nº 4787-CEE/MS, ambos de 20 de agosto de 1997, foi-lhe concedido credenciamento por cinco anos, prorrogado até 2003 pela Deliberação CEE/MS nº 6602, de 20 de junho de 2002. Em 29 de janeiro de 2004, através da Deliberação CEE/MS nº 7.447, concedeu-se o credenciamento por mais cinco anos, e no final de 2008 a Deliberação CEE/MS nº 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. 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 Universitária 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- Histórico/Diagnóstico Do Curso de Matemática Licenciatura Plena

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

O início das aulas se deu em 8 de agosto de 1994 com 40 alunos aprovados no vestibular realizado em 10 de julho de 1994. Mesmo com o início das atividades em 1994, o curso só foi autorizado pela Deliberação CEE/MS nº 008/94.

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 departamento 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 sofrida alterações para adaptação ao ano letivo, conforme Resolução CEPE/UEMS Nº 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° 005, de 12/12/97.

Em 1998 foi constituída pelo CEE/MS, uma Comissão Verificadora para avaliar o curso e fazer as recomendações necessárias para a adequação de seu currículo. Esta análise conclusiva expressa no Relatório da Comissão Verificadora recomenda alterações na estrutura de algumas disciplinas, o que poderia ser constatado no próximo item. O trabalho da análise realizado pela Comissão resultou em parecer favorável ao reconhecimento do curso e transformado em Deliberação do CEE/MS n° 5329, em 11/02/98.

Em fevereiro de 2000, por Resolução CEPE/UEMS n° 157 de 23/02/2000 foi extinto o Curso de Ciências Habilitação Matemática, curso reconhecido e que eram oferecidos pela UEMS nas Unidades Universitária de Maracaju, Nova Andradina, Cassilândia e Naviraí e as vagas deste curso foram destinadas à ampliação do curso de Matemática, licenciatura. Desta forma o Curso Matemática, licenciatura passou a ser oferecido, a partir do ano letivo 2000/2001, com 170 vagas de acordo com a Resolução CEPE/UEMS N° 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).

A partir de 2003, o Curso de Matemática, licenciatura foi fixado definitivamente, em três locais: Cassilândia (40 vagas), Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas). As ofertas dos cursos foi aprovada pela Resolução CEPE/UEMS n.º 287, de 27/05/02, sendo portanto desativados os cursos das Unidades Universitárias 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.

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.

A comissão encerrou os trabalhos de reformulação do projeto em 2002, tendo o mesmo sido aprovado pela Resolução CEPE/UEMS nº 303, de 27 de setembro de 2002. – Homologa a Deliberação CE-CEPE nº 42, de 10 de junho de 2002 que aprovou alterações no Projeto Pedagógico do curso de Matemática, licenciatura para ser implantado a partir do ano letivo de 2003.

Em 2005, houve uma pequena mudança no projeto do curso, sendo acrescentado o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), através da Resolução CEPE-UEMS nº 514 de 28 de abril de 2005.

4. AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO EM VIGOR

O Curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Nova Andradina 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 Nova Andradina foi implantado em 2001, com a desativação do Curso de Ciências com Habilitação em Matemática. A partir desse ano, formou um total de 65 novos professores: 9 formados em 2004, 15 formados em 2005, 5 formados em 2006, 8 formados em 2007, 14 formados em 2008 e 14 formados em 2009. Desses formados, cerca de 80% trabalham como professores no ensino básico e os 20 % restantes atuam em outras áreas. Desses egressos, alguns foram aceitos em programas de pós-graduação em nível de mestrado.

Apesar do pequeno número de formados, por ano, o curso apresenta pouca evasão, considerando que os alunos que não terminam o curso continuam matriculados e fazendo as disciplinas que falta em regime de dependência

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 Nova Andradina 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 Universitária de Nova Andradina obteve o conceito 2, que vai de 0 a 5. Esse é um dos fatores de preocupação do colegiado do curso com a reformulação do Projeto Pedagógico do curso.

4.1. Reformulação exclusiva para a Unidade Universitária de Nova Andradina

A avaliação do Curso no ano de 2004 foi feita por Unidade Universitária. A comissão avaliadora ao analisar o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura oferecido na Unidade Universitária de Nova Andradina, fls. 306 do processo 29/007575/2004, constatou que o mesmo apresentava significativos avanços em relação ao anterior, no entanto, sugeriu os seguintes aprimoramentos:

- a) Nível de detalhamento igual na ementa de todas as disciplinas;
- b) Atualização da bibliografia, dividindo-as em Bibliografia Básica (máximo de três) e Bibliografia Complementar;
- c) Revisão da hierarquia na estrutura curricular nas séries;
- d) Separar a Prática de Ensino do Estágio Supervisionado;
- e) Adequar à legislação o oferecimento da Atividade Complementares.

Dessa forma, o Colegiado do Curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Nova Andradina decidiu, no final de 2008, rever o Projeto Pedagógico do Curso, exclusivamente para essa Unidade para entrar em vigor em 2011. Para isso levou em conta, além do já exposto, os seguintes fatores:

- a) a região do Vale do Ivinhema dispõe de características diferentes de outras regiões onde o curso é ofertado;
- b) o quadro de professores encontra-se consolidado e fixo na localidade.
- c) é necessária melhoria na produtividade do curso, levando em conta as peculiaridades da região;
- d) o projeto pedagógico apresenta um número excessivo de disciplinas e uma carga horária inadequada para um curso noturno;
- e) as ementas das disciplinas, assim como as Bibliografias, necessitam de adequação.

5. JUSTIFICATIVA

Na ação educativa, através do qual a humanidade que é determinada e determinante ao mesmo tempo, é que os seres humanos constroem e reconstróem seus projetos de vida e seu mundo social. E, nesse sentido, é que nossa proposta de formação no curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Nova Andradina, busca estabelecer como referência básica um profissional com conhecimento específico, pedagogicamente hábil e politicamente inserido na construção histórica do seu contexto social.

A dialética das relações entre graduação em Matemática e educador necessita fazer-se e refazer-se continuamente, nas práticas da educação na interação contextual dos grupos humanos que a criam, ao mesmo tempo em que nos conceitos rigorosos que auxiliam o educador a pensar e entender os fatos da educação, de organizá-los e conduzi-los em seu sentido emancipatório. Tanto a Educação Matemática, como a qualificação dos educadores são realidades históricas concretas, que necessitam serem elucidadas em suas origens e em seu desenvolvimento, enquanto criadas pelos homens dentre certas circunstâncias e nos conceitos teóricos pelos quais os seres humanos as conceberam e as compreenderam.

Em especial, a organização e condução dos cursos de formação do educador são tarefas muito concretas e circunstanciadas, importando necessariamente que sejam avaliadas a cada passo pelos próprios agentes envolvidos no processo.

As complexidades do exercício das profissões no mundo atual exigem processos de formação explícitos e formais, em que se condensem, sistematizem e generalizem competências comunicativas e habilidades cognitivas e instrumentais sedimentadas teoricamente.

Na formação profissional importa a articulação da dimensão ética, de serviços a sujeitos com vez e voz ativa e a dimensão política das práticas sociais assentadas na compreensão do mundo cientificamente configurada. A reflexão crítica dos cidadãos deve ser assegurada nos cursos de formação, inclusive a aprendizagem do caráter pragmático da ciência, ao mesmo passo que o entendimento e a preparação para a práxis política cientificamente construída.

Não se trata apenas de colocar o saber produzido, com suas variáveis tecnológicas à disposição da ação política da sociedade, mas também de recuperar o saber como um patrimônio advindo da construção coletiva dos seres humanos.

A formação através das ciências, particularmente das ciências da Educação, importa que conjugue em unidade o conhecimento elaborado teoricamente e o consenso racionalmente produzido sobre os valores da vida e da profissão. E, que o profissional seja capaz de auto-reflexão.

Somente na reflexão sobre a ampliação de seu poder técnico no horizonte das conseqüências práticas no mundo da vida, poderão as ciências desenvolver-se no horizonte da formação profissional voltada às transformações sociais exigidas pela consciência social emancipatória.

Nesse sentido um curso de Formação de professores, Licenciatura em Matemática, necessita ser compreendido dentro de sua realidade que é a Educação Escolar, considerando-se o contexto histórico-social do mundo no qual está inserido. Dessa forma, o curso procura contribuir para a formação de um educador cidadão, detentor de um conhecimento técnico-pedagógico capaz de contribuir para o aperfeiçoamento da sociedade.

O lugar de destaque ocupado pela Matemática nos currículos escolares do ensino Fundamental e Médio, como agente de construção e desenvolvimento do raciocínio possibilitou pensar um curso de Licenciatura em Matemática ancorado numa concepção de educação que contribua para a formação de um cidadão ativo, crítico e transformador.

O curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Nova Andradina tem colaborado com o Ensino Básico colocando os egressos no mercado de trabalho tão logo terminam o curso, na espera que possam contribuir na melhoria da qualidade do Ensino Básico.

Adequar o projeto do curso à região que se encontra (Vale do Ivinhema) é importante, pois a clientela é originária de escola pública e noturna, distante dos grandes centros, com pouco recurso financeiro, viajam grande distância para estudar e ainda com um déficit escolar comum aos alunos do interior.

Dessa forma, o projeto ora em reformulação pretende preparar esses alunos quase que exclusivamente para o exercício da profissão de professor.

6. OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICO DO CURSO

O curso de Matemática, licenciatura tem por objetivo Geral:

- Formar profissionais para atuarem no Ensino Fundamental e Médio, com conhecimento matemático sólido e abrangente; oferecendo uma formação pedagógica que subsidie a atuação do educador no contexto sócio, histórico e político.

E como objetivos Específicos:

- Preparar profissionais com capacidade de observação e reflexão de sua prática, para atuarem de maneira crítica no contexto da escola.
- Desenvolver uma atitude investigativa frente à ação docente e a construção de procedimentos de pesquisa que permitam analisar as intervenções nas situações de ensino e aprendizagem.
- Proporcionar a formação de um profissional com possibilidades de continuidade dos estudos em pós-graduação.

7. PERFIL DO PROFISSIONAL QUE SE PRETENDE FORMAR

O profissional em educação, licenciado em Matemática, deve caracterizar-se pelo domínio dos conhecimentos matemáticos, pedagógicos, e pela visão crítica da realidade, em seus aspectos sociais, econômicos, culturais e políticos, de modo especial em relação às implicações que tem entre si as Ciências, a Tecnologia, a Educação e a Sociedade.

É fundamental a construção de uma visão crítica da matemática que capacite os profissionais para analisá-la e sobre ela refletir, em sua estrutura, natureza, perspectiva da evolução histórica e sua relação com outras ciências e ter idéias e concepções definidas sobre ela, bem como objetivos claros para o ensino fundamental e médio. Para isso deve-se levar em conta documentos como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN, 1998 e 2006), Guia do Livro Didático do Programa Nacional de Livros Didáticos (PNLD, 2008) e Teorias amplamente aceitas no contexto educacional, especialmente as já discutidas no âmbito da Sociedade Brasileira de Educação Matemática sem descuidar da necessária vigilância da Sociedade Brasileira de Matemática (SBM).

Na formação do Licenciado em Matemática, deve ser levado em consideração que nenhum conhecimento abordado deve ser fechado em si mesmo visando contribuir para que ele seja um profissional consciente de suas limitações e estar continuamente em formação, através de reflexões sobre a prática como educador. Um pensador, estudioso, investigador. Um analista crítico da realidade e com capacidade de chegar a conclusões e de tomar posições coerentes, elaborar proposições próprias para soluções dos problemas detectados.

Um profissional que no domínio de sua disciplina específica conheça as relações e coerência interna da própria ciência de origem, suas relações com o contexto social

econômico e científico e que possa levar em conta seus aspectos formativos, informáticos e práticos em um universo educacional.

Na formação do licenciado em Matemática será levado em conta o desenvolvimento de competências e habilidades.

7.1- Competências

- ⇒ Refletir sobre os processos de estudo, ensino e aprendizagem;
- ⇒ Planejar, criar e adaptar métodos, procedimentos e estratégias de ensino: avaliação; currículo; objetivos;
- ⇒ Auto gerenciar a qualidade da profissionalização docente;
- ⇒ Cooperar e interagir dentro de sua área de formação e interdisciplinarmente;
- ⇒ Analisar a realidade educacional e docente de forma crítica propondo perspectivas e melhorias;
- ⇒ Conhecer as condições socioculturais, expectativas e competências cognitivas dos alunos, escolhendo situações que possibilitem a construção de conceitos e a vinculação teoria e prática.

7.2- Habilidades

- ⇒ Redirecionar a prática docente de acordo com os dados evidenciados na realidade da sala de aula;
- ⇒ Cooperar e estimular a cooperação entre os alunos, utilizando o confronto de idéias para formulação de argumentos e validação;
- ⇒ Executar, criar e adaptar métodos pedagógicos pertinentes a realidade vivenciada;
- ⇒ Desenvolver a aprendizagem continuada, sendo sua prática também fonte de produção do conhecimento;
- ⇒ Dominar e executar de forma crítica, modos de pensar próprios da criação e do desenvolvimento da matemática;
- ⇒ Selecionar material didático e estratégias na sala de aula, bem como elaborar propostas alternativas de acordo com as demandas existentes;
- ⇒ Visão histórica contextualizada e crítica da matemática, tanto atual como nas diversas fases de sua evolução;
- ⇒ Formação geral e complementar envolvendo outros campos do conhecimento necessários ao exercício da docência;
- ⇒ Não conformismo do quadro geral do ensino da matemática em suas múltiplas dimensões.

8. PRINCÍPIOS NORTEADORES

Em 2001, a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, publicou o parecer n^o 1302/2001 instituindo as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Matemática, referindo-se tanto ao Bacharelado como a Licenciatura. Outro ato legal importante para as Licenciaturas foi a Resolução CNE/CP 2 de 19 de fevereiro de 2002, tornando obrigatória a carga horária mínima de 2800 horas assim distribuídas: 400 horas de prática (ao longo do curso); 400 horas de estágio (na segunda metade do curso); 1800 horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural; 200 horas de atividades acadêmico-científico-cultural.

A década de 2000 foi marcada por muitos eventos realizados pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, que reuniu instituições formadoras e grupos de pesquisadores com o propósito de discutir sobre a identidade do curso de Licenciatura em Matemática. Em 2002, foram realizados Fóruns Regionais e um Nacional e em 2003 ocorreu o I Seminário Nacional para a discussão dos cursos de Licenciatura em Matemática. Desses eventos, resultou um documento que foi encaminhado ao Conselho Nacional de Educação e ao SESu/MEC, e ainda encaminhado para as Instituições de Ensino Superior com recomendação aos Colegiados dos Cursos de Matemática, licenciatura quando das mudanças dos projetos pedagógico.

As discussões nesses eventos, segundo a SBEM (2003), apontam que:

O Curso de Licenciatura em Matemática deve ser concebido como um curso de formação inicial em Educação Matemática, numa configuração que permita romper com a dicotomia entre teoria e prática. A identidade dos Cursos de Licenciatura constrói-se apoiada, evidentemente, em conhecimentos matemáticos, visceralmente vinculados ao tratamento pedagógico e histórico, com o que se configurará uma Matemática distinta daquela meramente formalizada e técnica. A constituição dessa identidade requer um repensar sobre a formação dos formadores de professores e um cuidado especial na escolha dos profissionais que atuam nos Cursos de Licenciatura, no sentido de estarem comprometidos com o projeto pedagógico desses cursos” (SBEM, 2003, p.4).

Levando em conta, as recomendações da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), Instituição representativa dos cursos de Licenciatura em Matemática, nossa preocupação ao reformular o projeto do curso foi de estabelecer os grupos de profissionais que irão ministrar as disciplinas do curso.

Dessa forma, entendemos que os grupos de profissionais formadores deverão ser compostos pelo grupo dos Matemáticos Puros ou com Matemática Aplicada os Educadores Matemáticos e os com formação em Educação. Para as disciplinas que

estabelece a interface com outras áreas do conhecimento, deverão ter formação compatível com o conteúdo que irão ministrar.

8.1. Do Nivelamento

Visando a adaptação dos alunos, quando do ingresso no curso, foi pensado para este projeto pedagógico um processo de nivelamento onde os conteúdos referentes ao ensino fundamental fossem desenvolvidos nos três primeiros meses da 1ª série.

O nivelamento deve ser dividido nos seguintes módulos:

- Módulo I: Operações em \mathbb{R} ;
- Módulo II: Produtos notáveis, fatoração;
- Módulo III: Equações e Inequações.

Os conteúdos referentes a estes itens serão oferecidos aos alunos pelos professores da 1ª série durante o desenvolvimento dos conteúdos das disciplinas específicas da Matemática.

8.2 – Das Disciplinas de Formação Específica

As disciplinas que compõe esse bloco serão ministradas exclusivamente por professores concursados na área de Matemática ou por professores com formação em Matemática, selecionados como colaboradores. Esse bloco está dividido em três módulos, sendo eles formados por: Disciplinas de conteúdos da área de Matemática; Disciplinas que estabelecem a relação com a Prática da Docência; Disciplinas que estabelecem a Interface com a Educação Matemática.

8.2.1 – Disciplinas de conteúdos da área de Matemática

As disciplinas de Fundamentos II e III foram substituídas pela disciplina de Matemática Elementar.

A disciplina de **Matemática Elementar** terá uma carga horária ampliada e abrangerá os conteúdos que anteriormente estavam distribuídos nas duas disciplinas, já citadas. O objetivo da disciplina será de sistematizar principalmente os conteúdos de trigonometria, seqüências numéricas, polinômios e equações polinomiais, consideradas de fundamental importância para o bom desempenho das demais disciplinas do curso, e possibilitarão aos acadêmicos, a revisão de forma aprofundada da matemática da Educação Básica.

A disciplina de **Geometria** permitirá ao licenciando rever toda a geometria básica e ainda exercitar os vários métodos de demonstração e desenvolvimento da teoria axiomática das Geometrias Euclidiana e não Euclidiana. O enfoque histórico e cultural do desenvolvimento da geometria deve ser abordado levando em conta à contribuição

dos povos do Oriente Médio e do Continente Africano. As construções geométricas voltada para o cotidiano é um tópico de fundamental importância no estudo da Geometria e também serão abordadas nessa disciplina.

Já a disciplina de **Geometria Analítica**, não sofreu alterações em relação ao projeto anterior e se destaca por interagir com a geometria euclidiana, a álgebra e o cálculo diferencial e integral.

Segundo a Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM 2003) a importância da disciplina de Cálculo Diferencial e Integral na formação de um estudante de Matemática é indiscutível uma vez que, o desenvolvimento da Matemática pode confundir-se com o desenvolvimento dessa sua subárea, pois, podemos constatar que grandes problemas da Matemática puderam ser resolvidos com a evolução do Cálculo. Com a certeza de que o ensino de cálculo é indispensável para a formação do futuro professor de Matemática propõe-se a ampliação da carga horária dessa disciplina, continuando dividida em duas, ou seja, **Cálculo Diferencial e Integral I e Cálculo Diferencial e Integral II**, como no projeto anterior, só que agora oferecida a partir da primeira série.

A disciplina de **Álgebra Linear** não sofreu alterações, enquanto que, Teoria dos Números deixará de ser uma disciplina, e seus conteúdos principais serão abordados em **Estruturas Algébricas** que teve sua ementa reformulada para atender de forma mais adequada às necessidades do futuro professor de matemática.

A disciplina de **Análise Matemática**, que no projeto pedagógico anterior era oferecida na quarta série, foi transferida para a terceira série visto que a disciplina de Cálculo Diferencial e Integral I que é disciplina básica para Análise Matemática foi transferida para a primeira série. Além disso, no projeto pedagógico anterior, a quarta série contava com as disciplinas de Análise Matemática e Estruturas Algébricas as quais sobrecarregavam as atividades discentes nesta série. Em relação à ementa da disciplina de Análise Matemática, houve alterações em relação ao projeto pedagógico anterior de forma que os acadêmicos possam ser expostos a um tratamento mais formal e rigoroso dos conteúdos de Cálculo Diferencial e Integral e, além do mais, propiciar ao licenciando uma visão dos processos históricos de busca de rigor em Matemática, além de criar interfaces com conteúdos matemáticos trabalhados na escola básica, notadamente as noções fundamentais e delicadas envolvendo os números reais e o infinito.

A disciplina de **Probabilidade e Estatística** teve a carga horária reduzida e deve permitir a construção de um repertório básico de conhecimento das Ciências Sociais, incluindo a participação dos alunos em projetos voltados para a realidade regional, permitindo o levantamento de dados do próprio ensino da Matemática, sendo fundamental o uso de softwares. Segundo (SBEM, 2003) os estudos de conceitos e procedimentos de probabilidade e combinatória devem ser realizados dando ênfase à resolução de problemas e à sua ligação com a Estatística.

A ementa da disciplina de **Cálculo Numérico** sofreu poucas mudanças. Em relação à anterior foi acrescido o importante tópico de ajustes de curvas que é um método que consiste em encontrar uma curva que se ajuste a uma série de pontos e que possivelmente cumpra uma série de parâmetros adicionais. No que consiste à bibliografia, ela foi ampliada com livros novos e atuais da área que abordam todos os tópicos da ementa e oferecem sugestões de aulas laboratoriais e projetos práticos fornecendo condições para que os alunos possam conhecer calcular, utilizar e aplicar métodos numéricos na solução de alguns problemas das áreas de matemática, física e engenharias.

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 a 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.

8.2.2 – Das Disciplinas que estabelecem a relação com a Prática da Docência (PD).

As disciplinas que compõem este módulo, não foram alteradas e dessa forma continuam sendo: **Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental** e **Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio**.

O Estágio Curricular Supervisionado é essencial na formação do professor e constitui-se do resultado da unicidade entre teoria e prática que deverão desenvolver-se numa seqüência de ações estruturadas na qual o licenciando estará inserido no contexto real que envolve a escola, os alunos e todos os processos de ensino e aprendizagem. Essas disciplinas serão ofertadas a partir do início da segunda metade do curso.

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

Os desenvolvimentos das atividades de estágio encontram-se distribuídas na 3ª série com uma carga horária de 238 horas/aula e na 4ª série do curso com 272 horas/aula, envolvendo atividades internas e externas.

As atividades internas têm como objetivo 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, e ainda planejamento e execução de aulas simuladas. As atividades internas serão realizadas no horário normal de aula.

As atividades externas, com o acompanhamento de um dos professores do curso, objetivam o acompanhamento de alguns aspectos da vida escolar que não acontecem de forma igualmente distribuída durante o ano letivo, tais 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 das escolas conveniadas serão exercidas pelos estagiários e planejadas em conjunto com o professor da sala.

As atividades docentes, exercidas pelos estagiários, poderão ainda ser planejadas e desenvolvidas para alunos das escolas por meio de mini-curso ou laboratório de ensino.

Todas as atividades externas serão desenvolvidas preferencialmente em Escola da rede Pública de Ensino, que irão compor o campo de estágio previamente credenciado.

8.2.3 – Das Disciplinas que estabelecem a Interface da Matemática com a Educação Matemática

Segundo a SBEM, 2003, a Educação Matemática caracteriza-se como área de conhecimento e de estudos e tem se constituído na aproximação e no diálogo entre os grupos de professores formadores que compõe o currículo do curso: os Matemáticos; Educadores Matemáticos e os Pedagogos. Com isso espera produzir resultados teóricos e práticos dos conteúdos de suas investigações, das implicações e resultados sobre o ensino e a aprendizagem.

As disciplinas componentes deste módulo, segundo SBEM 2003, oportunizarão a análise da situação mundial da Educação Matemática e a Educação Matemática no

Brasil, onde o futuro professor de Matemática apropriar-se-á de diferentes campos de estudos existentes, como a resolução de problemas, a História da Matemática como recurso didático, o recurso às tecnologias da comunicação e informação, a Etnomatemática, a Modelagem etc.

A disciplina de **Metodologia da Investigação em Educação Matemática** substitui a Introdução à Metodologia Científica, disciplina do projeto anterior que era ministrada por professores da área de Pedagogia. As alterações propõem que o ministrante seja da área de Matemática, considerando que a Educação Matemática tem uma problemática específica e suas próprias questões investigativas. Além disso, é a natureza desse objeto de estudo que define qual a melhor abordagem metodológica a ser seguida ou construída pelo investigador.

Segundo a SBEM 2003, é importante, que nessa disciplina os futuros professores sejam incentivados a participar de grupos de estudo, escolhendo um tema de pesquisa para desenvolver um projeto de trabalho sob a orientação de um professor escolhido pelo grupo. A formação de grupos de estudos deve possibilitar a ampliação do conhecimento para além da área específica e a interação dos diferentes conhecimentos, além disso, os grupos de estudo preparam o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso.

As pesquisas em Matemática e em Educação Matemática são distintas entre si. A Educação Matemática tem uma interface com as pesquisas em Ciências Sociais diferenciando destas, algumas vezes, somente na natureza do objeto e na teoria da análise. Com relação à metodologia da pesquisa permanecem os parâmetros das ciências sociais. No entanto, no que diz respeito à pesquisa em Matemática tanto o seu objeto quando os métodos se distanciam dos parâmetros de qualquer ciência social. Essa metodologia deve ser incorporada ao conhecimento do licenciado em matemática tendo em vista que documentos oficiais como o Guia do Livro Didático 2008 que sugerem que o estudante do ensino fundamental, com quem esse profissional estará trabalhando precisa desenvolver competências relativas à investigação das propriedades da matemática. Para estimular a elaboração de projetos de pesquisa, parte da carga horária da disciplina será desenvolvida de forma semipresencial com a orientação do professor.

Com relação à pesquisa em história da matemática pode-se afirmar que também possui as suas particularidades tendo em vista a sua interface com as ciências sociais e

a ciência matemática. Ela envolve análise de contextos sociais e de propriedades matemáticas.

A disciplina de **Didática da Matemática** foi acrescida ao currículo para dar um enfoque epistemológico na prática da docência considerando de suma importância as reflexões sobre a evolução do saber matemático. O acréscimo desta disciplina se justifica, fundamentadas nas Diretrizes Nacionais, que consideram ser o futuro educador matemático capacitado para tomar decisões relacionadas ao desenvolvimento dos conteúdos matemáticos, sua contextualização articulação e sistematização dos conceitos matemáticos. Dessa forma, essa disciplina deve proporcionar aos alunos momentos de refletir sobre sua prática e ser criativo na ação pedagógica, principalmente na docência, através da preparação de aulas e de todas as ações da docência guiados por profissionais da área.

Segundo a SBEM 2003, é fundamental ainda focalizar o processo de desenvolvimento curricular, as variáveis que intervêm em sua formulação, as mudanças que ocorrem nos currículos analisando movimentos como a internacional “Matemática Moderna” e os impactos que provocou nas práticas de sala de aula e a implementação de diretrizes veiculadas por documentos oficiais e sua tradução nos livros didáticos. A proposta da disciplina é de oportunizar o futuro professor na identificação das mudanças de visão sobre o papel da Matemática no currículo e a formulação de objetivos gerais para seu ensino considerando os desafios atuais do ensino de Matemática.

A Didática da Matemática está sendo concebida como a ciência do estudo da matemática levando em conta as suas particularidades e os diversos níveis de complexidade que o estudo de um tema comporta. Desde o momento do primeiro contato que se tem com o problema até a resolução do mesmo passa-se por etapas. Da reunião de informações pertinentes à elaboração de um plano de resolução e, por fim, à validação do processo e respectivo resultado há um percurso, não necessariamente linear, que deve ser objeto de atenção por parte do professor, dado as particularidades dos sujeitos envolvidos e do objeto de estudo.

Nessa perspectiva, não são discutidas apenas as questões relativas ao ensino ou aprendizagem, mas também questões de estudo tendo em vista que a matemática, conforme preconiza os PCN, documento que norteará a prática do licenciado na educação básica, é uma ciência viva e não empírica. Produto do intelecto humano e

criada para responder questões apresentadas pela sociedade ela não permite que seus objetos sejam manipulados diretamente.

A manipulação de objetos matemáticos, somente é possível através de objetos mediadores e do uso de novas tecnologias, portanto, parte da carga horária da disciplina será semipresencial com a orientação do professor.

A disciplina de **História da Matemática** estuda a evolução histórica dos conceitos matemáticos. Justifica-se essa disciplina na 4ª série, como estava no projeto anterior, pois permite ao licenciando já com a bagagem de conteúdos vistos nos anos anteriores a contextualização geral de vários conteúdos matemáticos em torno de seu valor histórico. Nessa disciplina, o programa não deve se limitar a uma apresentação do lado pitoresco e ameno às biografias e às pequenas histórias que cercam os importantes personagens da Matemática, o importante é tratar do desenvolvimento, origem e evolução das idéias matemáticas com origem no oriente médio e no continente africano.

O **Laboratório de Ensino de Matemática**, não deve ser concebido como um local ou sala para colocar materiais didáticos, mas sim como uma disciplina cujas atividades podem gerar esse espaço.

A idéia é que essa disciplina possa promover a integração entre o estudo, o ensino e a aprendizagem, estimulando a prática da pesquisa em sala de aula.

As atividades desenvolvidas na disciplina deverão estar relacionadas com: a construção de materiais manipuláveis para estudar os conteúdos matemáticos; a elaboração e desenvolvimento de jogos voltados para o ensino dos conteúdos matemáticos; uma revisão teórica sobre o uso desses materiais; a análise de livros didáticos e paradidáticos; o planejamento de atividades relacionadas com a construção dos conceitos e generalizações matemáticas e estudos sobre a contribuição das novas tecnologias para o estudo da matemática. Parte da carga horária da disciplina será realizada de forma semipresencial com a orientação do professor.

Dadas as características das disciplinas desse bloco, elas devem ser trabalhadas por um profissional com formação em Matemática.

8.3. Das Disciplinas de Formação Geral

As disciplinas que compõem esse bloco têm a intenção de propor a interação com outras áreas do conhecimento no sentido de enriquecimento curricular necessário para a formação do futuro professor de Matemática. Além disso, essas disciplinas podem aprofundar os estudos sobre as diferentes teorias do conhecimento e da

aprendizagem. Esse bloco está dividido em dois módulos, sendo eles formados por: Disciplinas que estabelecem a interface com outras áreas do conhecimento; Disciplinas da área de Pedagogia.

8.3.1 – Disciplinas que estabelecem a interface com outras áreas do conhecimento

A disciplina de **Língua Portuguesa** permanece nesse projeto, e será abordada como uma ferramenta para a escrita e interpretação de textos, principalmente textos específicos da área de matemática subsidiando a formação geral do acadêmico.

A disciplina de Física permanece como no projeto anterior, desmembrada em duas: **Física I** e **Física II**. Essas disciplinas são necessárias na formação do professor de Matemática, mesmo porque grande parte do desenvolvimento dessa ciência deu-se no contexto de resolver problemas da Física. É impossível fazer uma abordagem apropriada do Cálculo sem referência a importantes problemas do campo da Física.

8.3.2 – Disciplinas da área de Pedagogia

As disciplinas de conteúdos pedagógicos são indispensáveis para a formação do professor da Educação Básica, pois promove de forma intencional a relação entre as teorias e as práticas docentes enfocando, nessa interação, a didática a filosofia, a sociologia e a história da educação como áreas do saber que ao longo da trajetória humana vêm desenvolvendo e interpretando as estruturas culturais, sociais e educacionais para que as sociedades sejam coerentemente formadas sob preceitos políticos, humanos e técnicos. Os estudos e descobertas científicas que fundamentam o arcabouço teórico-metodológico da disciplina de psicologia da educação complementam a formação do professor ao fornecer-lhe conhecimentos que subsidiam a sua ação docente pela competência de conhecer o como o aluno pensa e como se desenvolve e ou aprende.

Por tratarem especialmente do fenômeno social e educacional e suas variáveis, as disciplinas de **Didática Geral, Filosofia, Sociologia e História da Educação e Psicologia da Educação** possibilitam uma série de adentro no pensamento teórico e prático. Essas disciplinas ampliarão a relação entre teorias e práticas bem como a reflexão e profissionalização docentes embasadas e compromissadas com a qualidade do ensino nacional e em específico, com o ensino da Matemática. Por envolverem pesquisas bibliográficas parte da carga horária será desenvolvida de forma semipresencial.

A disciplina **Legislação e Política Educacional Brasileira**, nessa tríade disciplinar, arrematam a fundamentação teórico-metodológica dos acadêmicos e futuros profissionais da Educação, através de um enfoque processual para a construção do sistema de educação no país, que através de legislações e ações extra e intra-escolares vem dando forma e conteúdo a todo o sistema educacional do Brasil, inclusive, e especificamente, ao ensino da Matemática.

Nesta disciplina também serão trabalhadas as políticas étnico raciais, como resultantes de um processo de conquistas e ações afirmativas em reparação e luta dos direitos humanos pelo respeito e valorização das diversas etnias na construção da sociedade e educação brasileira.

8.4.– Do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

Os alunos serão incentivados a participar de grupos de estudos, escolhendo um tema para desenvolver o TCC sob a orientação de um professor credenciado. O TCC possibilitará a ampliação dos conhecimentos e objetiva o desenvolvimento de atitudes investigativas frente à ação docente.

O Trabalho de Conclusão de Curso é obrigatório, não tem a característica de uma disciplina, mas necessária para a integralização curricular, cujas orientações serão previstas em normas específicas aprovada pelo Colegiado de Curso com anuência da Pró-Reitoria de Ensino, nos termos das normas internas vigente.

8.5 – Das Atividades Complementares

As atividades complementares devem se caracterizar como atividades destinadas a enriquecer o currículo do Curso, e não podem ser inferiores há 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. 167 da Resolução CEPE/UEMS n.º 867 de 19 de novembro de 2008.

8.6 – Da Atividade Prática como Componente Curricular (PCC)

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 aluno, 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 alunos 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 de conteúdos específico, aspecto histórico e recursos tecnológicos.
- Desenvolvimento de trabalho investigativo sobre o estudo de conteúdos matemáticos e toda problemática que envolve o ensino de matemática no ensino básico.

A prática deve ser enriquecida por meios oral e escrito 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.

8.7 – Do 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 curricular supervisionado são coordenadas por uma Comissão de Estágio Curricular Supervisionado (COES), constituída por meio de portaria específica devidamente publicada em Diário Oficial do Estado de Mato Grosso do sul com observância às normas vigentes e compostas por professores de estágio, com 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.

8.7.1- Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

Constitui-se de duas disciplinas que são oferecidas a partir da segunda metade do curso e é o momento de aprendizagem profissional em que o futuro professor tem o contato real com o seu campo de trabalho, onde pode acompanhar aspectos da vida escolar não vivenciada 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 aqueles observados no campo de estágio.

8.7.1- Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório

O Estágio Curricular Supervisionado não obrigatório não é disciplina, mas se constitui em ações a serem desenvolvidas pelos alunos a partir da 2ª séries do Curso, em escolas da rede pública ou atividades docentes em instituições conveniadas. As atividades a serem desenvolvidas devem constar no termo de compromisso do estagiário, o acompanhamento será realizado por um professor do (COES) e um supervisor da organização concedente.

A carga horária obtida pelo aluno em estágio não obrigatório não dispensará o aluno a carga horária prevista para o estágio curricular supervisionado obrigatório.

8.8. Da Integração entre a Graduação e a Pós-Graduação

Deverão ser oferecidas aos graduandos oportunidades de apropriarem e fazerem largo uso de recursos da tecnologia e da comunicação com a finalidade de ampliar seu universo cultural para que possam elaborar e desenvolver projetos pessoais de estudo e trabalho utilizando diferentes fontes e veículos de informação.

Desta forma, é imprescindível que os professores do curso desenvolvam com os alunos métodos de investigação usada na construção dos saberes matemático.

Desse modo, a pesquisa constitui um conteúdo de aprendizagem na formação do graduando que possibilitará a continuidade em curso de Pós-Graduação.

8.9. Metodologia

Todo processo de educação, por ser institucional e sistemático, implica a elaboração e realização de um programa de experiência pedagógica a ser vivenciada em sala de aula.

O projeto pedagógico não pode ser pensado apenas como um rol de conteúdos a serem transmitidos para um sujeito passivo. Tem que se levar em conta que as atitudes, as habilidades mentais, por exemplo, também fazem parte dele. Neste sentido, o projeto pedagógico do curso torna-se eficiente quando busca adequar-se à realidade educacional.

Desta forma, o planejamento do ensino das disciplinas do curso não deve ser espontâneo, ingênuo, não sistematizado e nem formal e alienado, mas, que tenha um direcionamento consciente, crítico, e intencional na busca da interação entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino aprendizagem, baseada na realidade interpessoal, na organização da coletividade e na construção do conhecimento.

Outro aspecto importante é manter a interdisciplinaridade no sentido de oportunizar ao aluno do curso, uma visão global do conhecimento matemático para o exercício da profissão, por meio de atividades práticas que deverão estar presentes desde o início do curso e permear toda a formação do acadêmico. Desta forma, as atividades práticas transcenderão o estágio e terão como finalidade promover a articulação das diferentes práticas numa perspectiva interdisciplinar e desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando a atuação dos acadêmicos em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.

Um dos grandes desafios do curso de Matemática, licenciatura consiste na operacionalização de atividades ou mecanismos capazes de integrar alguns de seus elementos fundamentais como os conteúdos programáticos das disciplinas de Formação Específica com as disciplinas de Formação Geral, resguardando-se suas especificidades de ementário e objetivos, o trabalho docente, que tende a estar restrito à carga horária no âmbito de suas disciplinas e planos de atividades e o fazer acadêmico, que normalmente é pautado pela orientação docente. Dessa forma, faz-se necessária a introdução de atividades integradoras capazes de promover o envolvimento do corpo docente, sem perder de vista o compromisso com a excelência na formação acadêmica, garantindo a interdisciplinaridade intra e interséries dos conteúdos

Os principais objetivos das Atividades Integradoras do curso de Matemática, licenciatura são:

- Promover a interdisciplinaridade intra e inter-séries resguardando-se as especificidades a ementa e os objetivos de cada disciplina;
- Estimular o docente através da troca de experiências e intercâmbio de informações, balizadas pelo respeito mútuo e crescimento coletivo;
- Desenvolver no aluno o espírito investigativo e a capacidade de trabalhar em equipe enfatizando a seriedade e rigor científico no desenvolvimento das atividades;

- Propiciar aos alunos a experiência docente destacando a possibilidade do conhecimento das importantes ações que se desenvolvem no campo profissional;
- Fornecer material básico de trabalho para as atividades de iniciação científica, bem como para o desenvolvimento de Trabalho de Conclusão de Curso.

8.10- Avaliação

As condições que regulamenta o rendimento dos alunos regem-se pelo Regimento Interno dos Cursos Graduação e pelas normas editadas pelo CEPE-UEMS.

Os alunos do Curso terão uma avaliação da aprendizagem prevista em documento anexo ao Plano de Ensino. O Plano de Ensino e os Critérios de Avaliação serão apresentados no início do ano letivo para serem analisados e aprovados pelo Colegiado de Curso.

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 freqüência da carga horária presencial da disciplina;

Todas as disciplinas do Currículo pleno do curso poderão ser cursadas em Regime Especial de Dependência RED, com exceção das disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório.

O Projeto do curso será avaliado internamente a partir de 2012 pelo Colegiado de Curso através de consulta com professores e alunos, outro instrumento importante será o relatório com as análises da Comissão Verificadora de Renovação do Recredenciamento do curso. Externamente a avaliação do curso pode levar em conta o resultado obtido no processo avaliativo proposto pelo Ministério de Educação e Cultura.

9 - ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO

9.1. DAS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA

O bloco das disciplinas de formação específicas está dividido em três módulos:

9.1.1. Disciplinas de Conteúdos da área de Matemática

| Disciplinas | CH-hora/aula |
|-------------------------------------|---------------------|
| Matemática Elementar | 204 |
| Cálculo Diferencial e Integral I | 204 |
| Geometria | 136 |
| Geometria Analítica | 136 |
| Cálculo Diferencial e Integral II | 204 |
| Álgebra Linear | 136 |
| Informática no Ensino de Matemática | 68 |
| Análise Matemática | 136 |
| Estruturas Algébricas | 136 |
| Probabilidade e Estatística | 68 |
| Cálculo Numérico | 68 |
| Total | 1496 |

9.1.2. Disciplinas que estabelecem a relação com a Prática Docente

| Disciplinas | CH-hora/aula |
|---|---------------------|
| Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 238 |
| Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 272 |
| Total | 510 |

9.1.3. Disciplina que estabelece a Interface com a Educação Matemática

| Disciplinas | CH-hora/aula |
|--|---------------------|
| Metodologia da Investigação em Educação Matemática | 102 |
| Laboratório de Ensino de Matemática | 170 |
| Didática da Matemática | 102 |
| História da Matemática | 68 |
| Total | 442 |

9.2. DAS DISCIPLINAS DE FORMAÇÃO GERAL

O bloco das disciplinas de formação geral está dividido em dois módulos:

9.2.1. Disciplinas que estabelecem a interface com outras áreas do conhecimento

| Disciplinas | CH-hora/aula |
|-------------------------------------|---------------------|
| Língua Portuguesa | 68 |
| Metodologia e Fundamentos em LIBRAS | 68 |
| Física I | 136 |
| Física II | 136 |
| Total | 408 |

9.2.2. Disciplinas de Conteúdos da área de Fundamentos da Educação

| Disciplinas | CH-hora/aula |
|--|---------------------|
| Psicologia da Educação | 102 |
| Legislação e Política Educacional Brasileira | 68 |
| Filosofia, Sociologia e História da Educação | 102 |
| Didática Geral | 102 |
| Total | 374 |

9.3. Trabalho de Conclusão de Curso

| | |
|--|------------|
| Trabalho de Conclusão de Curso – atividades de pesquisa | 136 |
|--|------------|

9.4. Atividades Complementares

| | |
|--|------------|
| Atividades acadêmico, Científico e Culturais – Modalidades previstas no Art 167 da Resolução CEPE/UEMS nº 867 de 19 | 240 |
|--|------------|

de novembro 2008

10. RESUMO DO CURRÍCULO PLENO

| Disciplinas | CH/ Total |
|--------------------------------------|-------------|
| Formação Específica (9.1) | 2448 |
| Formação Geral (9.2) | 782 |
| Trabalho de Conclusão de Curso (9.3) | 136 |
| Atividades Complementares (9.4) | 240 |
| Total | 3606 |

11- PERFIL DO DOCENTE PARA MINISTRAR AS DISCIPLINAS DO CURRÍCULO DO CURSO

O profissional que atuará no Curso de Matemática, licenciatura da Unidade Universitária de Nova Andradina deverá apresentar características compatíveis com a proposta pedagógica do curso, que é a base para a docência, ou seja, a formação do professor que ministrará a disciplina de Matemática no Ensino Fundamental e Médio da Educação Básica.

As disciplinas do curso permitem a presença de cinco grupos de docentes, ou seja, Professores com formação em: Matemática Pura ou Aplicada, Educadores Matemáticos, os que têm formação em Física os Pedagogos e os Licenciados em Letras.

Para que o professor possa ministrar as disciplinas com parte da carga horária semipresencial (Art.72 do Regimento Interno dos Cursos de Graduação), deve participar de qualificações docentes vinculadas a algum Programa Institucional de EaD. As atividades semipresenciais, propostas no Projeto Pedagógico do Curso de Matemática, licenciatura são aquelas propostas pelo professor para serem desenvolvidas em forma de pesquisas virtuais, com indicação de endereços de site e referencias bibliográficas para consulta e elaboração de seminários que serão apresentados durante as aulas presenciais.

12- SERIAÇÃO DAS DISCIPLINAS

| Disciplinas da 1ª série | C/H | C/H | C/H | C/H | C/H |
|-------------------------|---------|---------|---------------------|------------------------------------|-------|
| | Semanal | Teórica | Prática da Docência | Prática como componente curricular | Total |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--|--------------|------------|----------|------------|------------|
| Matemática Elementar | 06 | 170 | - | 34 | 204 |
| Cálculo Diferencial e Integral I | 06 | 170 | - | 34 | 204 |
| Geometria | 04 | 102 | - | 34 | 136 |
| Língua Portuguesa | 02 | 68 | - | - | 68 |
| Filosofia, Sociologia e História da Educação | 02 01* | 34 34* | - | 34 | 102 |
| Total de Carga Horária | 20+1* | 578 | - | 136 | 714 |

***Carga Horária semipresencial**

| Disciplinas da 2ª série | C/H Semanal | C/H Teórica | C/H Prática da Docência | C/H Prática como componente curricular | C/H Total |
|--|--------------|-------------|-------------------------|--|------------|
| Geometria Analítica | 04 | 136 | - | - | 136 |
| Cálculo Diferencial e Integral II | 06 | 204 | - | - | 204 |
| Física I | 04 | 102 | - | 34 | 136 |
| Informática no Ensino da Matemática | 02 | 34 | - | 34 | 68 |
| Metodologia da Investigação em Educação Matemática | 02 01* | 34 34* | - | 34 | 102 |
| Psicologia da Educação | 02 01* | 34 34* | - | 34 | 102 |
| Total de C/H | 20+2* | 612 | - | 136 | 748 |

***Carga Horária semipresencial**

| Disciplinas da 3ª | C/H | C/H | C/H | C/H | C/H |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|

| série | Semanal | Teórica | Prática da Docência | Prática como componente curricular | Total |
|---|-------------|------------|---------------------|------------------------------------|------------|
| Álgebra Linear | 04 | 136 | - | - | 136 |
| Física II | 04 | 102 | - | 34 | 136 |
| Didática da Matemática | 02 01* | 34 34* | - | 34 | 102 |
| Didática Geral | 02 01* | 34 34* | - | 34 | 102 |
| Análise Matemática | 04 | 136 | - | - | 136 |
| Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 04 03** | - | 136 102** | - | 238 |
| Total de Carga Horária | 20+5 | 510 | 238 | 102 | 850 |

*Carga Horária semipresencial

**Carga Horária desenvolvida no Campo de Estágio

| Disciplinas da 4ª série | C/H Semanal | C/H Teórica | C/H Prática da Docência | C/H Prática como componente curricular | C/H Total |
|---|-------------|-------------|-------------------------|--|------------|
| Estruturas Algébricas | 04 | 136 | - | - | 136 |
| Probabilidade e Estatística | 02 | 68 | - | - | 68 |
| Laboratório de Ensino de Matemática | 02 03* | 68 - | - | - 102* | 170 |
| Cálculo Numérico | 02 | 68 | - | - | 68 |
| Legislação e Política Educacional Brasileira | 02 | 68 | - | - | 68 |
| Metodologia e Fundamentos de LIBRAS | 02 | 68 | - | - | 68 |
| História da Matemática | 02 | 34 | - | 34 | 68 |
| Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 04 04** | - - | 136 136** | - - | 272 |
| Total de Carga Horária | 20+7 | 510 | 272 | 136 | 918 |

*Carga Horária semipresencial

**Atividades Docentes no Campo de Estágio

Obs: A regulamentação da oferta de atividades semipresenciais trazidas pela portaria nº 2253 de 2001, e depois pela Portaria nº 4059 de 2004 do MEC, criou as bases legais para o que chamamos de virtualidade da sala de aula. O documento determina que até 20% da carga horária dos cursos de graduação presencial, poderá ser desenvolvida de forma semipresencial.

13- 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 abaixo 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. Em resumo a resolução prevê uma carga horária mínima de 2800 horas para os cursos de Licenciaturas sendo 400 horas de Práticas como componente curricular; 400 horas de Estágio Curricular obrigatório e 200 horas de atividades complementares.

Quadro de conversão de horas/aulas em horas

| Disciplinas/atividades | Carga horária em horas/aulas | Equivalência em horas |
|---|------------------------------|-----------------------|
| Conteúdos Curriculares de Natureza Científico-Cultural (C/H Teórica) | 2210 | 1842 |
| Estágio Curricular Supervisionado (C/H de Prática Docente) | 510 | 425 |
| Prática como Componente Curricular (PCC) | 510 | 425 |
| Atividades Complementares | 240 | 200 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | 136 | 113 |
| Total | 3606 | 3005 |

14- QUADRO DE EQUIVALÊNCIA CURRICULAR

Equivalência entre as disciplinas dos currículos do Projeto Pedagógico em vigor até 2010 e o Projeto Pedagógico que entrará em vigor a partir do ano letivo de 2011.

| Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor a partir de 2011 | Série | CH | Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor até 2010 | Série | CH |
|---|----------------|-----|---|----------------|-----|
| 1. Matemática Elementar | 1 ^a | 204 | Fundamentos de Matemática II | 1 ^a | 136 |
| | | | Fundamentos de Matemática III | 2 ^a | 68 |
| 2. Cálculo Diferencial e Integral I | 1 ^a | 204 | Fundamentos de Matemática I | 1 ^a | 136 |
| | | | Cálculo Diferencial e Integral I | 2 ^a | 136 |
| 3. Geometria | 1 ^a | 136 | Geometria | 1 ^a | 136 |
| 4. Filosofia, Sociologia e História da Educação | 1 ^a | 102 | Filosofia e História da Educação | 1 ^a | 102 |
| 5. Língua Portuguesa | 1 ^a | 68 | Língua Portuguesa | 1 ^a | 68 |
| 6. Psicologia da Educação | 2 ^a | 102 | Psicologia da Educação | 2 ^a | 102 |
| 7. Cálculo Diferencial e Integral II | 2 ^a | 204 | Cálculo Diferencial e Integral II | 3 ^a | 136 |
| 8. Geometria Analítica | 2 ^a | 136 | Geometria Analítica | 2 ^a | 136 |
| 9. Física I | 2 ^a | 136 | Física I | 2 ^a | 136 |
| 10. Metodologia da Investigação em Educação Matemática | 2 ^a | 102 | Introdução à Metodologia Científica | 2 ^a | 68 |
| 11. Informática no Ensino da Matemática | 2 ^a | 68 | Introdução à Ciência da Computação | 1 ^a | 136 |
| | | | Linguagem e Técnica de Programação | 2 ^a | 68 |
| 12. Didática Geral | 3 ^a | 102 | Didática | 3 ^a | 102 |
| 13. Didática da Matemática | 3 ^a | 102 | Sem equivalência | | |
| 14. Análise Matemática | 3 ^a | 136 | Análise Matemática | 4 ^a | 136 |

| Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor a partir de 2011 | Série | CH | Disciplinas no Projeto Pedagógico em vigor até 2010 | Série | CH |
|---|----------------|-------------|---|----------------|-------------|
| 15. Álgebra Linear | 3 ^a | 136 | Álgebra Linear | 3 ^a | 136 |
| 16. Física II | 3 ^a | 136 | Física II | 3 ^a | 136 |
| 17. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 3 ^a | 238 | Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental | 3 ^a | 204 |
| 18. Legislação e Política Educacional Brasileira | 4 ^a | 68 | Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional | 3 ^a | 68 |
| 19. Laboratório de Ensino de Matemática | 4 ^a | 170 | Sem Equivalência | | |
| 20. Estruturas Algébricas | 4 ^a | 136 | Estruturas algébricas | 4 ^a | 136 |
| Sem Equivalência | | | Teoria dos Números | 4 ^a | 68 |
| 21. História da Matemática | 4 ^a | 68 | História da Matemática | 4 ^a | 68 |
| 22. Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 4 ^a | 272 | Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio | 4 ^a | 204 |
| 23. Metodologia e Fundamentos em LIBRAS | 4 ^a | 68 | Sem Equivalência | | |
| 24. Cálculo Numérico | 4 ^a | 68 | Cálculo Numérico | 4 ^a | 68 |
| 25. Probabilidade e Estatística | 4 ^a | 68 | Probabilidade e Estatística | 4 ^a | 102 |
| Trabalho de Conclusão de Curso | | 136 | Trabalho de Conclusão de Curso | | 68 |
| Atividades Complementares | | 240 | Atividades Complementares | | 204 |
| Total C/H | | 3606 | | | 3264 |

15- EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

Álgebra Linear - 136 horas

Ementa: Matrizes e determinantes. Sistemas lineares. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno.

Objetivos: Propiciar ao acadêmico a compreensão dos conceitos da álgebra linear e suas aplicações em outras áreas do conhecimento. Estabelecimento de conexões entre as propriedades dos vetores e as estruturas algébricas.

Bibliografia Básica:

BOLDRINI, J. L.; COSTA, I. R. C.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra linear**. 3 ed. São Paulo. Haper & Row do Brasil. 1980.

CALLIOLI, C. A., DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra linear e aplicações**. São Paulo. Atual. 1990.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro. Editora McGraw-Hill do Brasil. 1971.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, J. P. **Álgebra Linear**. 2 ed. Brasília. Livros Técnicos e Científicos. 1987.

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. São Paulo. Edusp. 2001.

POOLE, D. **Álgebra linear**. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2004.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. São Paulo. McGraw – Hill. 1987.

STEINBRUCH, A; WINTERLE, P. **Introdução à álgebra linear**. São Paulo. McGraw – Hill. 1990.

Análise Matemática - 136 horas

Ementa: Construção dos números reais. Seqüências e séries de números reais. Noções topológicas na reta. Limite e continuidade de funções reais a valores reais. Derivada de função real a valores reais. A integral de Riemann.

Objetivos: Dar um tratamento formal aos conceitos de limite, continuidade, derivada e integral introduzidos no Cálculo Diferencial e Integral de funções reais de uma variável, passando pela construção axiomática dos números reais e pela introdução de noções topológicas da reta.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G. **Análise matemática para licenciatura**. 3 ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda. 2006.

FIGUEIREDO, D.G. **Análise I**. 2 ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1996.

LIMA, E. L. **Análise Real**. Vol. 1. 3ª edição. Rio de Janeiro. 1997.

_____. **Curso de Análise**. Vol. 1. 11ª edição. Rio de Janeiro. IMPA. 2004.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G. **Introdução à análise matemática**. 2 ed. São Paulo. Editora Edgard Blucher Ltda. 1999.

LIMA, E. L., **Curso de análise**. Vol. 1. Rio de Janeiro. IMPA. 1989.

WHITE, A. J. **Análise real: uma introdução**. São Paulo. Edgard Blücher. 1973.

Cálculo Diferencial e Integral I - 204 horas

Ementa: Números reais. Funções reais de uma variável real. Limite e continuidade. Derivada. Aplicações de derivada. Integral indefinida. Integral definida: o teorema fundamental do cálculo. Aplicações da integral.

Objetivos: Possibilitar ao educando a compreensão do conceito de limite e continuidade de funções de uma variável real bem como o conceito de derivada, integral e suas aplicações.

Bibliografia Básica:

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Vol. 1. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos S/A. 1990.

LEITHOUD, L. **O cálculo com geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo. Harper & Row do Brasil. 1993.

STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 1. 4. ed. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2006.

Bibliografia Complementar:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivação, Integração**. São Paulo. Makron Books. 1992.

ROCHA, L. M. **Cálculo I**. São Paulo. Atlas. 1996.

SWODOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. Vol. 1. São Paulo. Makron Books. 1994.

Cálculo Diferencial e Integral II - 204 horas

Ementa: Curvas no plano e no espaço. Funções de várias variáveis reais a valores reais. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Funções diferenciáveis. Regra da cadeia. Gradiente e derivada direcional. Máximos e mínimos. Integrais duplas e triplas. Integrais de linha. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

Objetivos: Compreender e manipular os conceitos do cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis, com ênfase em funções de duas e três variáveis. Desenvolver habilidades com o cálculo de várias variáveis.

Bibliografia Básica:

GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 2 e 3. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1990.

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 2. Harper e Row do Brasil. 1993.

STEWART, J. **Cálculo**. Vol. 2. 4. ed. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2006.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, G.S.S. **Cálculo**. Vol. 3. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos 1979.

ÁVILA, H.L. **Um Curso de Cálculo**. Vol. 3. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1990.

KAPLAN, W. **Cálculo Avançado**. Vol. 4. São Paulo. Edgard Blucher.

SWOKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria**. Vol. 2. São Paulo. McGraw-Hill do Brasil. 1994.

Cálculo Numérico - 68 horas

Ementa: Erros. Zeros de equações algébricas e transcendentais. Resolução de sistemas de equações lineares. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas. Integração numérica.

Objetivos: Estudar métodos numéricos para a solução de problemas. Resolver, computacionalmente, problemas explorando dificuldades e soluções para a obtenção de tentativas iniciais, aceleração de convergência e acesso à precisão do resultado obtido. Estudar formas de análise dos resultados obtidos, reformulando, se necessário, o modelo matemático e/ou escolhendo um novo método numérico.

Bibliografia Básica:

ARENALES, S.; DAREZZO A. **Cálculo numérico**: aprendizagem com apoio de software. São Paulo. Editora Pioneira Thomson Learning. 2008.

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

SPERANDIO, D.; MENDES J. T.; Silva L. H. M. **Cálculo Numérico**: Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos. São Paulo. Prentice Hall. 2003.

Bibliografia Complementar:

BURDEN, R. L.; FAIRES D. **Análise Numérica**. São Paulo. Pioneira Thompson Learning. 2001.

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

Didática da Matemática – 102 horas

Ementa: Tendências atuais na formação de professores. O perfil do educador matemático no século XXI. A sala de aula como espaço privilegiado do ato pedagógico: suas determinações, possibilidades e limites. Abordagens contemporâneas do processo de ensino e aprendizagem. A Didática no contexto do ensino de Matemática: o currículo oficial de Matemática, a Matemática na sociedade e a Matemática escolar. Análise dos Parâmetros Curriculares Nacionais; Proposta Curricular do Estado de Mato Grosso do Sul; Programa Nacional do Livro Didático de Matemática – PNLD. Elaboração de Plano de Ensino e Plano de Unidade abordando conteúdos específicos do ensino de Matemática para o ensino fundamental e médio. Reflexões sobre a Didática, sua contextualização histórica e a prática pedagógica no cotidiano escolar.

Objetivos: Analisar a didática em diferentes concepções da educação; refletir sobre o papel da didática na formação do professor de matemática e suas contribuições no desempenho da prática pedagógica escolar, no ensino de matemática; resignificar e construir os instrumentos e contribuições da didática na organização do processo de ensino, norteados por uma postura crítica. Identificar a relevância da matemática nos processos de desenvolvimento dos alunos do ensino fundamental e médio; conceber a planejar uma prática pedagógica que corresponda a uma proposta progressista de educação;

Bibliografia Básica:

CARAÇA, B.J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa. Gradiva. 1998.

CUNHA, M. I. **O bom professor e a sua prática**. Campinas-SP. Papyrus. 1989.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática: da Teoria à Prática**. Campinas-SP. Papyrus. 1996.

Bibliografia Complementar:

CANAU, M. V. (Org.). **Didática em questão**. Petrópolis. Vozes. 1982.

D'AMORE, B. **Epistemologia e didática da Matemática**. São Paulo. Escrituras Editora. 2005.

FARIA, W. **Aprendizagem e planejamento de ensino**. São Paulo. Ática. 1989.

FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas-SP. Papyrus. 1995.

- GADOTTI, M. **Pensamento pedagógico brasileiro**. 4. ed. São Paulo. Ática. 1991.
- HAYDT, C. R. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo. Ática. 1997.
- LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo. Cortez. 1991.
- MORAES, R. (Org.). **Sala de aula: que espaço é este?** 10. Reimp. Campinas-SP. Papyrus. 1986.
- NETO, E. R. **Didática da Matemática**. 10. ed. Editora Ática. 1998.
- VEIGA, I. P. A. **Repensando a didática**. 5. ed. São Paulo. Papyrus. 1991.
- BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para o ensino de matemática**. São Paulo. IME-USP. 1995.
- DANTE, L. R. **Didática da Resolução de Problemas e Matemática**. São Paulo. Ática. 1991.
- LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. Campinas-SP. Autores Associados. 2007.
- PAIS, L. C. **Ensinar e Aprender Matemática**. Belo Horizonte. Autêntica. 2006.
- , **Didática da matemática: uma análise da influência francesa**. Belo Horizonte. Autêntica. 2002.
- PARRA, C.; SAIZ, I. (Org.). **Didática da Matemática: reflexões Psicopedagógicas**. Porto Alegre. Artes Médicas. 1996.
- POLYA, G. **A Arte de Resolver Problemas: um novo aspecto do método matemático**. Rio de Janeiro. Interciências. 1995.
- PONTE, J. P., *et. al.* **Investigações Matemática na Sala de Aula**. Belo Horizonte. Autêntica. 2006.

Didática Geral – 102 horas

Ementa: O ensino de matemática na educação básica- Teorias de ensino e aprendizagem; relação professor e aluno; aprendizagens significativas. O professor de matemática na escola pública; interdisciplinariedade, transdisciplinariedade, projetos, etnomatemática, planejamento- objetivos, metodologias, avaliação; a aula e seu desenvolvimento.

Objetivos:

Apresentar a didática numa perspectiva sócio-histórica; refletir sobre o papel da didática na formação do professor e suas contribuições no desempenho e na qualidade da prática pedagógica escolar, enfocando o ensino de matemática; visitar e refletir sobre os instrumentos e contribuições da didática na organização do

processo de ensino, norteados por pressupostos teóricos calcados na perspectiva crítica de educação como processo.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** - Matemática. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental. 3ª ed. Brasília. 1997.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** - Ensino Médio. Ciências da Natureza-linguagem. Códigos e suas Tecnologias. Secretaria de Ensino Médio e Educação e Tecnológica. Ministério da Educação. Brasília, 1998.

MIZUKAMI, Maria das Graças N. **Ensino**: as abordagens do Processo - 9ª ed. São Paulo – EPU. 1986.

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro (Org.). **Didática, O Ensino, e suas Relações**. São Paulo. Papirus. 2003.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, Maria Helena da Costa (Org.) **Avaliar com os Pés no Chão da Classe de Matemática**. Coordenação do Projeto: Xavier Uytendbock. Colaboração: Abrão Juvêncio de Araújo *et. al.* Recife. Educação Universitária da UFPE. pp. 119-149. 2000.

D'AMBRÓSIO. Ubiratan. **Etnomatemática**: Elo entre as Tradições e a Modernidade. Belo Horizonte. Autêntica. 2001.

LOBATO, Lúcia H. dos Santos: **Um Pouco da História dos primeiros Livros Didáticos de Matemática para as Escolas Brasileiras**. In: FAPAM: Revista da Faculdade de Pará de Minas (MG), Ano I, nº 1: Setembro, 2002. pp 25-45.

VASCONCELLOS. Celso. **Projeto Político pedagógico**. Libertat - Centro de Pesquisa, formação e assessoria pedagógica. 7ª ed. São Paulo. 2000.

VEIGA, Ilma Passos de Alencastro (Org.). **Didática, o Ensino e suas Relações**. São Paulo. Papirus. 2003.

Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental – 238 horas

Ementa: Tendências em educação matemática. Análise de livro didático de matemática. Ética profissional. direitos da criança e do adolescente. A natureza do conhecimento Matemático. Abordagens de conteúdo matemático. Materiais didático-pedagógicos para o ensino e a aprendizagem de matemática. Escritas e leituras no ensino da matemática. A Prática de ensino da matemática (estágio supervisionado).

Objetivos: Identificar as principais tendências atuais em Educação Matemática. Identificar os elementos fundamentais na análise de um livro didático. Conhecer alguns

princípios de ética profissional e relacional. Conhecer os direitos da criança e do adolescente. Caracterizar o conhecimento matemático. Elaborar planos de abordagens do conhecimento matemático em sala de aula. Exercitar a escrita e a leitura em Educação Matemática. Elaborar e utilizar materiais pedagógicos. Proporcionar ao acadêmico o contato com a realidade do seu campo de trabalho.

Bibliografia Básica:

BOYER, C. B. **História da Matemática**. 2. Ed. São Paulo. Blucher. 1996.

BRASIL. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. D.O.U. 16.7.1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm> Acesso: 12 fev 2009.

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

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1999.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos PCNs/ Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

Bibliografia Complementar:

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

GUELLI NETO, O. **Contando a história da matemática**. (Vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7) São Paulo. Ática. 1997.

JAKUBOVIC, J.; IMENES, L. M.; WATANABE, R. **Vivendo a matemática**. (Vol. 1 a 15). São Paulo. Scipione. 1997.

LEITE, Y. U. F.; GHEDIN, E.; ALMEIDA, M. I. **Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática**. Brasília. Liber Livro Editora. 2008.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: As Abordagens do Processo**. São Paulo. EPU. 1986.

NACARATO, A.M.; LOPES, C.E. **Escritos e leituras na Educação Matemática**. Belo Horizonte. Autêntica. 2005.

OLIVEIRA, J. B. A; CHADWICK, C. **Aprender e Ensinar**. 5 ed. São Paulo. Global. 2002.

SALES, A. **Proposições para uma ética no magistério**. Campo Grande-MS. Editora da UNIDERP. 2003.

Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio – 272 horas

Ementa: Tendências no ensino de matemática: matemática escolar, seus problemas e desafios. O conhecimento matemático. Abordagens do conteúdo matemático. Materiais

didáticos e alternativos para o ensino de matemática. Saberes e práticas docentes: a pesquisa e a colaboração como referencial de iniciação profissional. A prática de ensino da Matemática. (estágio supervisionado).

Objetivos: Desenvolver com os acadêmicos estagiários, estudos sobre o conhecimento matemático e sobre a organização e contextualização dos conteúdos matemáticos do Ensino Básico, através de atividades de laboratório envolvendo situações teóricas e práticas

Bibliografia Básica:

BOYER, C. **História da Matemática**. São Paulo. Edusp. 1974.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1999.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacional 3º e 4º Ciclos do Ensino Fundamental: Introdução aos PCNs**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. 1997.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. **Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências**. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. D.O.U. 16.7.1990. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8069.htm> Acesso: 12 fev 2009.

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

_____. **Etnomatemática**. São Paulo. Editora Ática. 1998.

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

CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino da Matemática**. São Paulo. Cortez. 1994.

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

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

IFRAH, G. **Os números: a história de uma grande invenção**. São Paulo. Globo. 1992.

KAMII, C. **A criança e o número**. Campinas. Papirus. 1984.

KAMII, C.; DECLARK, G. **Reinventando a aritmética**. Campinas. Papirus. 1988.

PIAGET, J. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro. Forense-Universitária. 1978.

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da criança**. São Paulo. Bertrand Brasil. 1990.

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

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Rio de Janeiro. Interciência, 1978. Nova Fronteira, 1994.

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

RANGEL, A. C. S. **Educação Matemática e a construção do Número pela criança: uma experiência em diferentes contextos sócio-econômicos**. Porto Alegre. Artes Médicas. 1992.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer**. Piracicaba/SP. Editora UNIMEP. 1995.

Estruturas Algébricas - 136 horas

Ementa: Números Inteiros. Relações, aplicações e operações. Grupos. Anéis. Corpos. Anéis de polinômios.

Objetivo: Introduzir os conceitos e teoremas básicos da Álgebra Moderna, propiciando ao acadêmico uma visão das várias estruturas algébricas, enfatizando as suas relações com a aritmética e a álgebra elementar lecionadas no ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica:

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. **Álgebra Moderna**. 3 ed. São Paulo. Editora Atual. 1999.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Rio de Janeiro. SBM. 1979. (Coleção Projeto Euclides).

POLCINO, C.; COELHO, S. P. **Números: uma introdução à matemática**. São Paulo. EDUSP. 1998.

Bibliografia Complementar:

BIRKOFF, G.; MACLANE, S. **Álgebra moderna básica**. Rio de Janeiro. Editora Guanabara. 1980.

COUTINHO, S. C. **Números inteiros e criptografia RSA**. Rio de Janeiro. IMPA. 2005. (Série Computação e Matemática).

GARCIA, A.; LEQUAIN, I. **Elementos de álgebra**. Rio de Janeiro. IMPA. 1988. (Coleção Projeto Euclides).

_____; **Álgebra: Um Curso de Introdução**. SBM. IMPA. 1988. (Coleção Projeto Euclides).

HEFEZ, A. VILLELA, M. L. T. **Códigos Corretores de Erros**. Rio de Janeiro. IMPA. 2002. (Série Computação e Matemática).

Filosofia, Sociologia e História da Educação - 102 horas

Ementa: A Filosofia da Educação: pressupostos filosóficos que fundamentam as concepções de educação. Caracterização da reflexão e da prática filosófica ao longo do percurso histórico do pensamento educacional. Abordagem filosófica do problema da relação entre educação, cultura e valores. Fundamentos históricos da educação em geral. A Práxis educativa contemporânea. Os filósofos e suas visões de educação. Análise do fenômeno educacional e de suas articulações com a filosofia e a história enfatizando a ciência matemática, com ênfase nas determinantes sociais e ético-políticas da ação educativa. Grandes tendências da história do pensamento que mais diretamente dizem respeito ao processo educacional e em seqüência, à ciência matemática.. Estudo da educação como agir racional do homem em sociedade. A história da educação no Brasil: problemas e perspectivas em articulação com o ensino da matemática.

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

Bibliografia Básica:

ALVES, G. L. **O pensamento burguês no seminário de Olinda: 1800-1836.** Ibitinga. Humanidades. 1933.

_____. **Quatro teses sobre a produção material da escola pública contemporânea.** Revista Intermeio.

_____. **As funções contemporâneas da escola pública da educação geral.** (mimeo).

_____. **A relação entre planos de estudos e sociedade.** Revista Intermeio. Campo Grande, MS, v. 1, n. 1, p. 44-52, 1995.

_____. **A produção da escola pública contemporânea.** Campinas-SP. 1998. ____f. Tese de Pós Doutorado – Curso de Pós-Graduação Universidade Estadual de Campinas.

PONCE, A. **Educação e luta de classes.** São Paulo. Cortez. 1998.

ROMANELI, O. O. **História da educação no Brasil.** 24 ed. Petrópolis. Vozes. 2000.

ROSA, M. G. **A história da educação através dos textos.** 6 ed. São Paulo. Cultrix. s/d.

SAVIANI, D. **Escola e democracia.** 33 ed. Campinas. Autores Associados. 2000.

Bibliografia Complementar:

BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX**. 3 ed. Rio de Janeiro. Guanabara. 1987.

GENTIL, P. A. A.; SILVA, T. T. (Orgs.) **Neoliberalismo, qualidade total e educação: visões críticas**. Petrópolis. Vozes. 1994.

GERMANO, J. W. **Estado militar e educação no Brasil (1964-1985)**.

MANACORDA, M. A. **História da educação: da antigüidade aos nossos dias**. 8 ed. São Paulo. Cortez. 2000.

MARROU, H. I. **História da educação na antigüidade**. São Paulo. Herder. 1973.

Física I - 136 horas

Ementa: Medição de Vetores. Movimento em uma Dimensão. Movimento em um Plano. Dinâmica da Partícula. Trabalho e Energia. Conservação da Energia. Conservação do Momento Linear. Oscilações. Gravitação. Estática dos Flúidos. Dinâmica dos Flúidos. Ondas em Meios Elásticos. Ondas Sonoras. Temperatura. Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria Cinética dos Gases. Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica.

Objetivos: Expor o aluno a um contato mais íntimo com o conhecimento de Física é necessário na formação do professor mesmo porque grande parte do desenvolvimento das ciências deu-se no contexto de resolver problemas de Física. A Identificação dos fenômenos naturais em termos de quantidade e regularidade, bem como interpretar princípios fundamentais que generalizam as relações entre eles e aplicá-los na resolução de problemas simples. É preciso que o licenciado adquira competência no diálogo com professores de outras áreas científicas, principalmente com o professor de Física. É desejável que o ensino de Matemática, de Física e de Química na escola média seja feito de forma entrosada. A disciplina de Física deve assim incluir elementos básicos da Mecânica, Eletricidade, Magnetismo, Ótica, Calor e Acústica. Na disciplina de Física I serão abordados os tópicos de Mecânica, Acústica e Termodinâmica.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1996.

TIPLER, P. A. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 2000.

SEARS, F. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1999.

Bibliografia Complementar:

SERWAY, R. A. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1996.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blucher. 1997.

TIPLER, P. A. **Física Moderna**: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 2000.

SERWAY, R. A. **Física moderna, relatividade, física atômica e nuclear**. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1996.

Física II - 136 horas

Ementa: Carga e Matéria. Campo Elétrico. Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitores e Dielétricos. Corrente e Resistência Elétrica. Força Eletromotriz e Circuitos Elétricos. Campo Magnético. Lei de Ampère. Lei de Faraday. Indutância. Propriedades Magnéticas da Matéria. Oscilações Eletromagnéticas. Correntes Alternadas. As Equações de Maxwell. Ondas Eletromagnéticas. Natureza e Propagação da Luz. Reflexão e Refração. Ótica Geométrica. Interferência. Difração. Redes de Difração e Espectros. Polarização. A Luz e a Física Quântica. Ondas e Partículas.

Objetivos: Introduzir ao aluno uma abordagem teórica da Física. Revisão crítica dos principais conceitos vistos no ensino médio. Desenvolver os tópicos numa conceituação de nível universitário. A Identificação dos fenômenos naturais em termos de quantidade e regularidade, bem como interpretar princípios fundamentais que generalizam as relações entre eles e aplicá-los na resolução de problemas simples. A disciplina de Física deve assim incluir elementos básicos da Mecânica, Eletricidade, Magnetismo, Ótica, Calor e Acústica. Na disciplina de Física II serão abordados os tópicos: Eletricidade, Magnetismo e Ótica.

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1996.

TIPLER, P. A., **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 2000.

SEARS, F. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1999.

Bibliografia Complementar:

SERWAY, R. A. **Física**. Rio de Janeiro. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1996.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**. Edgard Blucher. 1997.

TIPLER, P. A. **Física Moderna**: mecânica quântica, relatividade e a estrutura da matéria. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 2000.

SERWAY, R. A. **Física moderna, relatividade, física atômica e nuclear**. LTC – Livros Técnicos e Científicos. 1996.

Geometria - 136 horas

Ementa: Noções e proposições primitivas: ponto, reta e plano. Segmentos, ângulos e triângulos. Paralelismo e perpendicularismo. Polígonos e construções das figuras. Quadriláteros notáveis. Pontos notáveis do triângulo. Circunferência, círculo e ângulos na circunferência. Semelhança de triângulos e potência de ponto: desenvolvimento do teorema de Tales e de Pitágoras. Triângulo retângulo e triângulo quaisquer. Polígonos regulares e comprimento da circunferência. Áreas de figuras planas. Figuras no espaço: prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Volume de figuras espaciais. Geometrias não-euclidianas: Taxigeometria e Geometria de Riemann.

Objetivos: Conhecer os elementos primitivos da geometria euclidiana. Identificar figuras planas elementares e seus componentes: ângulos e segmentos. Identificar posições relativas entre duas retas. Estabelecer relações entre retas paralelas e transversais levando em conta os ângulos e a proporcionalidade. Identificar os casos de semelhança de triângulos. Determinar as relações entre retas e circunferência: tangente, secante. Identificar os elementos de um círculo: raio, diâmetro, perímetro e área. Determinar a potência de um ponto. Demonstrar teoremas tais como: Tales, Pitágoras, potência de ponto, posições entre retas, número de diagonais de um polígono, ângulos internos de um polígono, etc. Proceder algumas construções geométricas elementares. Determinar áreas de figuras planas. Determinar o volume de figuras espaciais. Identificar polígonos. Estabelecer relações entre o número de lados de um polígono e seus ângulos e diagonais. Identificar os elementos da taxigeometria. Identificar as diferenças existentes entre a geometria plana e a taxigeometria. Identificar ângulos e triângulos esféricos. Identificar algumas aplicações da geometria de Riemann.

Bibliografia Básica:

BARBOSA, J. L. M. **Geometria Euclidiana Plana**. Rio de Janeiro. SBM. 1985.

CARMO, M. P. **Há 150 Anos era Proposto por Riemann um novo Modelo de Geometria:** um clássico da matemática. *Ciência Hoje*, vol. 35, nº 205, junho de 2004, p. 78, 79. Disponível em < http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&lr=lang_pt&q=geometria+de+riemann&start=10&sa=N > Acesso em: 12 fev. 2009

IEZZI, G. (et.al.). **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 9,10. São Paulo. Atual. 1991.

Bibliografia Complementar:

DINIZ, M. I. S.; SMOLE, K. C. S. **O conceito de ângulo e o ensino de geometria.** 2 ed. São Paulo. IME-USP. 1996.

FIORANO, C.J. **Estudo dirigido de desenho.** São Paulo. Discubra. s/d

LIMA, Elon Lages. **Áreas e Volumes.** Rio de Janeiro. SBM. s/d

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Debates: Área e Volumes.** São Paulo. Atual. 1998.

MIRANDA, D. F. de; BARROSO, L. C.; ABREU, J. F. **Geometria Táxi: Uma Geometria Não-Euclidiana Descomplicada.** III - EEMOP, Fevereiro de 2005. Disponível em <[http://www.google.com.br/search?hl=pt-](http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=geometria+do+taxista&btnG=Pesquisa+Google&meta=lr%3Dlang_pt&aq=f&oq)

[BR&q=geometria+do+taxista&btnG=Pesquisa+Google&meta=lr%3Dlang_pt&aq=f&oq](http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=geometria+do+taxista&btnG=Pesquisa+Google&meta=lr%3Dlang_pt&aq=f&oq)>

Acesso em: 12 de fev 2009.

NETO, A. A. **Geometria.** São Paulo. Moderna. 1982.

REZENDE, Eliane Q. F.; BUZATO, Felipe Guimarães; PARRA, Tiago Rosa. **Geometria do Taxista.** UNICAMP 21/11/2006. Disponível em < http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&q=geometria+do+taxista&btnG=Pesquisa+Google&meta=lr%3Dlang_pt&aq=f&oq> Acesso em: 12 de fev 2009.

Geometria Analítica - 136 horas

Ementa: Vetores: adição de vetores; multiplicação por escalar; dependência e independência linear, base, produto escalar; produto vetorial; produto misto. Estudo da reta e do plano: equações da reta e do plano; ângulo e distância entre retas e planos. Cônicas. Quádricas. Mudança de coordenadas.

Objetivos: Fazer com que o acadêmico consiga relacionar objetos geométricos com elementos algébricos, bem como resolver problemas geométricos utilizando ferramentas algébricas.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, I. C.; BOULOS P. **Geometria analítica:** um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill. 1987.

SANTOS, N. M. **Vetores e matrizes:** uma introdução à álgebra linear. 4 ed. São Paulo. Editora Pioneira. Thomson Learning. 2007.

Bibliografia Complementar:

CAROLI, A.; CALLIOLI, C. A.; FEITOSA, M. D. **Matrizes, Vetores, Geometria Analítica.** 9. ed. São Paulo. Nobel. 1978.

STEINBRUCH, A. **Introdução à álgebra linear.** 2 ed. São Paulo. McGraw – Hill. 1987.

VENTURI, J. J. **Álgebra vetorial e geometria analítica**. 8 ed. Curitiba. Biblioteca Central UFPR. 2003.

_____. **Cônicas e quádricas**. 5 ed. Curitiba. Biblioteca Central UFPR. 2003.

História da Matemática - 68 horas

Ementa: Oriente Antigo. O Oriente depois do domínio da sociedade. Início da Europa Ocidental. O conceito de Função. História do Cálculo: a noção de continuidade. Desenvolvimento da Teoria dos Conjuntos. O teorema de Euler para poliedros. O método axiomático. O teorema de convergência de Cauchy.

Objetivo: Tratar de uma maneira geral, do desenvolvimento, origem e evolução das idéias matemáticas.

Bibliografia Básica:

AABOE, A. **Episódios da História antiga da Matemática**. Rio de Janeiro. SBM. 1984.

CARAÇA, B. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa. Gradiva. 1998.

BOYER, C. B. **História da Matemática**. São Paulo. Edgar Blucher. 1974.

Bibliografia Complementar:

ALEXANDROV, A.D. *et. al.* **La Matemática**: su contenido, métodos y significado. Vol. 1. Madri. Aliança Universidad. 1985.

BALL, W.W.R. **A short Account of the History of Mathematic**. Londres. Dover. 1960. Coleção História do Cálculo, Ed. Universidade de Brasília.

Coleção Tópicos de História da Matemática para uso em sala de aula. Atual Editora.

E. T. BELL. **Men of Mathematics**. Vol. 1 e 2. Penguin. Middlessex. 1953.

_____. **The Development of Mathematics**. John Wiley, 1968.

STRUIK, D. J. **História Concisa das Matemáticas**. Lisboa. Gradiva. 1989.

Informática no Ensino da Matemática - 68 horas

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.

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.

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.

SCHILDT, 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**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira. 2003.

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

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

_____. **Introdução à Ciência da Computação**. Rio de Janeiro. LTC. 2001.

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. Ed. Campus. 1998.

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.

Laboratório de Ensino de Matemática - 170 horas

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.

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.

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**. Campinas. Ed. Autores Associados. 2006. (Coleção Formação de Professores).

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. Nº 11. Ano 2000, mês de abril.

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. **Dando Corda na Trigonometria**. São Paulo. Ed. Ática. 1992. (Coleção Contando a história da Matemática).

IMENES, Luiz Márcio. **Teorema de Pitágoras** São Paulo. Ed. Scipione. 1983. (Coleção Vivendo a matemática).

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.) Obra. Universidade Estadual Paulista – Publicações. Núcleos de Ensino. São Paulo. Editora UNESP. 2005. v. 1. Pp. 424-44. Disponível em: www.unesp.br/prograd/PDFNE2003/Pesquisa_eusodemetodologias.pdf. Acesso em Junho/2008.

MACHADO, Nilson J. **História dos Números**. São Paulo. Ed. Scipione. 1988. (Coleção Vivendo a matemática).

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA. **Revista do Professor de Matemática**. São Paulo:..Revista ZETETIKÉ. Campinas. Cempem/FE/Unicamp. Ano.

STEWART, Ian. **Mania de Matemática: diversão e jogos de lógica matemática.** São Paulo. Editora JZE. 2005.

Legislação e Política Educacional Brasileira - 68 horas

Ementa: Educação: conceito, objetivos e finalidades. Sistema de ensino: nacional, estadual e local. Educação Básica e suas dimensões - educação de jovens e adultos, educação profissional, educação indígena, educação especial e educação à distância. Políticas de ações afirmativas e Educação. Currículo e avaliação educacional. O ensino de matemática na educação nacional: dificuldades, avanços e perspectivas.

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.

Bibliografia Básica:

BRASIL, **LDB a nova lei da educação:** tudo sobre a Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional, uma visão crítica. Centro de Documentação e Informação. Rio de Janeiro. Consultor. 1996.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** Lei nº 9394/96 de 20 de Dezembro de 1996. Brasília/DF. Coordenação de Publicações. 1997.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Centro de Documentação e Informação. Ministério da Educação e do Desporto. Brasília/DF. 1988.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico - Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.** Conselho Nacional de Educação. PARECER CNE/CP Nº 3/2004 – CP – Aprovado em 10.3.2004. DEMO. Pedro. **A nova LDB:** ranços e avanços. 3 ed. São Paulo. Papirus. 1997.

_____. **Educação brasileira: 500 anos de história, 1500-2000.** 2 ed. Rio de Janeiro. Consultor. 1995.

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, José Muriel. **Nova Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Belo Horizonte. EDITAU - Edições Técnicas de Administração Universitária. 1997.

FERACNE. Luiz. **O professor como agente de mudança social.** São Paulo. EPU. 1990.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutiva.** 3 ed. São Paulo. Cortez. 1989.

- GADOTTI, Moacir. **Uma escola para todos:** caminhos para autonomia escolar. Petrópolis. Vozes. 1990.
- JURAMILLO, Mário, *et. al.* **Educação em crise.** Porto alegre. Ortiz IEE. 1994.
- MENESES, Gualberto de Carvalho, *et. al.* **Estrutura e funcionamento da educação nacional:** leituras. São Paulo. Pioneira. 1998.
- MONLEVADE, João. **Educação pública no Brasil:** contos & descontos. Ceilândia/DF. Idéia. 1997.
- NISKIER, Arnaldo. **Qualidade do ensino.** Rio de Janeiro. Consultor. 1994.
- PATTO, Mana Helena Souza. **A produção do fracasso escolar.** Reimpressão, SP: T.ª Queiroz 1996.
- RAYS, Oswaldo Alonso. **Organização do ensino.** Porto Alegre. Sagra. 1989.
- SANDER, Benno. **Sistemas na educação brasileira:** solução ou falácia? São Paulo. Saraiva. 1985.
- SAVIANI, Dermerval. **Educação brasileira:** estrutura e sistema. 6 ed. São Paulo. Cortez. 1987.
- SEVERINO, Antonio Joaquim. **Educação, ideologia e contra-ideologia.** São Paulo. EPU. 1986.
- SOUZA, Paulo Nathanael Pereira de. **Educação na Constituição e outros estudos.** São Paulo. Pioneira. 1986.

Língua Portuguesa - 68 horas

Ementa: Noção de texto convencional e hipertexto digital. Prática de leitura: compreensão (análise e interpretação) de textos convencionais e hipertextos digitais. Prática de produção textual: fatores de textualidade, em especial a coesão e a coerência; aspectos lógico-semântico-cognitivos da construção de sentidos; organização textual: estruturas narrativas, descritivas e dissertativas; articulação de elementos temáticos e estruturais; gêneros e tipologias discursivas. A escrita científica: organização dos dados na estrutura de um texto científico. Tópicos de gramática do uso evidenciados nas atividades de produção textual.

Objetivos: Compreender a noção de textos convencionais e hipertextos digitais, através dos fatores que entram em sua estruturação. Ler e interpretar os diversos tipos de textos e hipertextos de uso corrente. Produzir textos de uso corrente, observando a organização textual (fatores de textualidade, em especial a coesão e a coerência). Conhecer o uso da língua portuguesa direcionado ao processo de leitura e escrita dos textos científicos. Praticar o uso dos elementos gramaticais que dão suporte ao texto.

Bibliografia Básica:

BECHARA, E. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37 ed. [revista e ampliada]. Rio de Janeiro. Editora Lucerna. 1999.

KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo. Contexto. 2006.

LIMA, M. C. A. **Textualidade e ensino: os aspectos lógico-semântico-cognitivos da linguagem e o desempenho discursivo escolar**. São Paulo. Editora da UNESP. 2006.

Bibliografia Complementar:

_____. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. 2008.

DIAS, M. H. P. **Hipertexto - o labirinto eletrônico: uma experiência hipertextual**. 2000 (Tese). Doutorado em Educação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP. Disponível em <<http://www.unicamp.br/~hans/mh/principal.html>>. Acesso em 30 mar 2008.

FÁVERO, L. **Coesão e Coerência textuais** [ver – pdf] Disponível em <http://www.scribd.com/doc/5189389/Leonor-Lopes-Favero-Coesao-e-Coerencia-Textuais-pdf-rev>. Acesso em: 12 dez 2008.

GARCIA, O. **Comunicação em prosa moderna**. 18 ed. Rio de Janeiro. Fundação Getúlio Vargas. 2000.

KLEIMAN, Â. **Texto & leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 5 ed. Campinas. Pontes. 1997.

LARA, I. **Hipertexto: o universo em expansão**. Disponível em: <<http://unb.br/fac/ncint/site/parte30.htm>>. Acesso em: 12 dez 2008.

MEDEIROS, J. B. **Redação Científica**. 10 ed. São Paulo: Atlas.1998.

SANTAELLA, L. **Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo**. São Paulo. Paulus. 2004.

Matemática Elementar - 204 horas

Ementa: Lógica matemática. Trigonometria. Logaritmos. Progressões: aritmética e geométrica. Matrizes. Números complexos. Polinômios.

Objetivos: Servir de adaptação entre o ensino superior e médio suprimindo a deficiência dos alunos nesses conteúdos.

Bibliografia Básica:

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 1. 6 ed. São Paulo. Atual. 2005.

_____. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 2. 6 ed. São Paulo. Atual. 2005.

_____. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 3. 6 ed. São Paulo. Atual. 2005.

_____. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 4. 6 ed. São Paulo. Atual. 2005.

_____. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 6. 6 ed. São Paulo. Atual. 2005.

Bibliografia Complementar:

LIMA, E. L. **Logaritmos**. Vol. 1. Rio de Janeiro. Publicação SBM. 1996. (Coleção Professor de Matemática).

MACHADO, A. S. **Matemática, Temas e Metas: Trigonometria**. Vol. 2. São Paulo. Atual. 1986.

MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. **Progressões e matemática financeira**. Rio de Janeiro. Publicação SBM. 2005. (Coleção Professor de Matemática).

Metodologia e Fundamentos em LIBRAS – 68horas

Ementa: O sujeito surdo: conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Noções lingüísticas 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.

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.

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. **Língua de sinais brasileira, estudos lingüísticos**. Porto Alegre. Artmed. 2004.

STROBEL, K. L.; **As imagens do outro sobre a cultura surda**. São Carlos: Editora da UFSC, 2008

Bibliografia complementar:

BERNARDINO, E. L. **Absurdo ou lógico:** Os surdos e sua produção lingüística. Belo Horizonte. Ed. Profetizando a vida. 2000.

BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos:** Ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte. Autêntica. 2002.

GESUELI, Z.; KAUCHAKJE, S.; SILVA, I. **Cidadania, surdez e linguagem:** desafios e realidades. São Paulo. Plexus Editora. 2003.

LACERDA, C.; GÓES, M. (Org.) **Surdez:** processos educativos e objetividade. Local. Ed. Lovise. 2000.

BRASIL. **Saberes e práticas da inclusão.** Secretaria de Educação Especial. Brasília-DF. MEC. SEEP. 2005.

QUADROS, R. M. de; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira, estudos lingüísticos.** Porto Alegre. Artmed. 2004.

FERNANDES, Eulália. **Problemas lingüísticos e cognitivos do surdo.** Rio de Janeiro. Agir. 1990.

FERNANDES, Eulália. **Surdez e bilingüismo.** Porto Alegre. Mediação. 2004.

GOES, M. C. Rafael de. **Linguagem, surdez e educação.** Campinas. Autores Associados. 1996.

GOLDFELD, Márcia. **A criança surda:** linguagem cognição, numa perspectiva sócio-interacionista. São Paulo. Plexus. 1997.

MOURA, Maria Cecília. **O surdo:** caminhos para uma nova identidade. Rio de Janeiro. Revinter. 2000.

QUADROS, R. M. de. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa.** Secretaria de Educação Especial. Brasília-DF: MEC. 2004.

Metodologia da Investigação em Educação Matemática - 102 horas

Ementa: O método científico: a pesquisa científica; do problema ao projeto; do projeto ao relatório de pesquisa. Tipos de pesquisa. Como se faz uma pesquisa. Etapas: origem do tema, delimitação da problemática, levantamento de hipóteses, coleta, seleção e análise de dados, relatório final. Metodologias de pesquisa: o caminho a percorrer. Avaliação. Trabalhos científicos: projetos, relatórios, monografias, dissertação, tese. Apresentação gráfica e normas da ABNT. Procedimentos necessários para os estudantes em sua vida universitária e profissional: redação de fichas, resumos, curriculum vitae, apresentação de projetos e relatório final.

Objetivos: Discutir métodos de pesquisa. Propor situações para que os acadêmicos conheçam a atividade de pesquisa, para a delimitação de um problema e a elaboração de trabalhos e relatórios dentro das normas praticadas na academia. Esquematizar, sumarizar, sintetizar as idéias extraídas de dois ou mais textos e fontes bibliográficas. Compor textos dissertativos e/ou argumentativos. Realizar pesquisa bibliográfica, primeiro passo na atividade científica, elaborar seu *curriculum vitae*.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à Metodologia do Trabalho Científico**. 3 ed. Atlas. São Paulo. 1998.

ASTI VERA, A. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 8 ed. Globo. São Paulo. 1989.

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

Bibliografia Complementar:

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. **Pesquisa:** princípios científicos e educativos. Cortez. São Paulo. 1996.

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

LAVIIE, C.; DIONE, J. **Construção do Saber:** Manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre. Artmed. 1998.

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

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

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**. 3 ed. Rev. & Ampl. São Paulo. Atlas. 1991.

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

RUIZ, J. A. **Metodologia científica:** Guia para eficiência nos estudos. 3 ed. São Paulo. Atlas. 1991.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 19 ed. São Paulo. Cortez. 1994.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 5 ed. São Paulo. Cortez. 1992.

Probabilidade e Estatística - 68 horas

Ementa: Análise combinatória. Cálculo de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Variáveis aleatórias. Funções de variáveis aleatórias. Caracterização das variáveis aleatórias. Variáveis aleatórias bidimensionais. Modelos de distribuição e aplicações. Estatística não paramétrica. Estatística descritiva.

Objetivos: Possibilitar ao aluno condições de utilizar as ferramentas e a teoria do conhecimento de estatística nas aplicações e na pesquisa em matemática. A analisar e descrever um conjunto de dados através de tabelas, gráficos e de características numéricas, tais como medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose. A aplicar as técnicas de contagem e os conceitos de probabilidade a fenômenos aleatórios naturais do cotidiano. A estabelecer relações entre os conteúdos abordados e as outras áreas do conhecimento de modo a utilizar e/ou aplicar os conceitos nessas outras áreas.

Bibliografia Básica:

- COSTA NETO, P. L. O. **Estatística**. São Paulo. Edgard Blucher. 1990.
FONSECA, J.; MARTINS, G. **Curso de Estatística**. São Paulo. Atlas. 1996.
VIEIRA, S. **Bioestatística: tópicos avançados**. 2 ed. Rio de Janeiro. Elsevier. 2003.

Bibliografia Complementar:

- BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de Engenharia e Informática**. São Paulo. Atlas. 2004.
HOEL, P. **Estatística Elementar**. São Paulo. Atlas. 1981.
HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. Análise de Regressão: Uma Introdução à Econometria. São Paulo. Hucitec/Edups. 1977.
HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. **Elementos de Estatística**. São Paulo. Atlas. 1990.
LEVIN, J.; FOX, J. A. **Estatística para ciências humanas**. 9 ed. São Paulo. Prentice Hall. 2004.
MEYER, P. L. **Probabilidade:** Aplicações à Estatística. 2 ed. Trad. Ruy de C.B. Lourenço Filho. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1991.
PEREIRA, W.; TANAKA, O. **Estatística: Conceitos Básicos**. São Paulo. Makron Books. 1994.
SPIEGEL, M. R. **Estatística**. 3 ed. São Paulo. McGraw-Hill/Makron Books. 1993.
TOLEDO, G.; OVALLE, I. **Estatística Básica**. São Paulo. Atlas. 1985.

Psicologia da Educação -102 horas

Ementa: Introdução ao estudo da Psicologia; Psicologia da aprendizagem; teorias da aprendizagem; Diferenças Individuais e condições de aprendizagem; Motivação e avaliação da aprendizagem; Adolescência e teorias da adolescência; Desenvolvimento físico, emocional, intelectual e social do aluno. Na aula não presencial serão realizadas atividades de pesquisa, leituras e produções de textos etc. de acordo com o desenvolvimento das aulas teóricas e seus conteúdos articulando-os ao ensino da matemática: dificuldades, avanços e perspectivas.

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

Bibliografia Básica:

BARROS, C. S. G. **Ponto de Psicologia do desenvolvimento**. 7 ed. São Paulo. Ática. 1993.

BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia**. São Paulo. Atlas. 1996.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da aprendizagem**. 26 ed. Petrópolis-RJ. Vozes. 1998.

_____ **Psicologia do desenvolvimento humano**. Petrópolis-RJ. Vozes. 1997.

GARDNER. H. A teoria das inteligências múltiplas. Rio de Janeiro. Vozes 1998 .

Bibliografia Complementar:

COLL, C. **Psicologia e currículo: uma aproximação psicopedagógica à elaboração do currículo escolar**. 3 ed. São Paulo. Ática. 1998.

FALCÃO, G. M. **Psicologia da aprendizagem**. 9 ed. São Paulo. Ática. 1996.

PIAGET, J. **A construção do real na criança**. 3 ed. São Paulo. Ática. 1996.

PIAGET - VYGOTSKY. **Novas contribuições para o debate: introdução**. Cláudia Shilling. 5ª São Paulo: Ática, 1998.

SPINK, M. J. **O conhecimento no cotidiano**. São Paulo. Brasiliense. 1995.

TAILLE, Yves de la. Piaget, Vygotsky, Walton: **teorias psicogenéticas em discussão**. Yves de la Taille, Marta Kohl de Oliveira. Heloysa Dantas. São Paulo: Summus, 1995.

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da adolescência**. 15 ed. Rio de Janeiro. Vozes. 1996.

GOULART, I. B. **Psicologia da educação: Fundamentos teóricos à prática pedagógica**. 5 ed. Rio de Janeiro. Vozes. 1995.

MIZUKAMI, M. G. N.. **Ensino**: as abordagens do processo. São Paulo. EPU. 1986

NOVAES, M. H. **Psicologia da educação e prática profissional**. Rio de Janeiro. Vozes. 1992.

16- IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico reformulado será implantado na Unidade Universitária de Nova Andradina a partir do ano letivo 2011.

17- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

REVISTA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA.
Licenciatura em Matemática um curso em discussão. Ano 9, nº 11^a, Edição Especial. Abril de 2002.

FÓRUM NACIONAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA I
Seminário Nacional para a discussão dos cursos de Licenciatura em Matemática. Salvador, 2003.