

# **UNIDADES UNIVERSITÁRIAS DE**

**Cassilândia, Dourados e**

**Nova Andradina**

**Projeto Pedagógico do Curso de Matemática**

**Licenciatura**

**2005**

- Aprovado pela Deliberação CE-CEPE nº 079, de 11/11/2004.\*

- Homologado com alteração pela Resolução CEPE-UEMS nº 514, de 28/04/2005.

- Obs. \* Implantado a partir de 2005.

\*\* Em extinção gradativa a partir de 2011 na UU de Nova Andradina.

## 1. IDENTIFICAÇÃO

### 1.1. CURSO: Matemática Licenciatura Plena

Título Conferido: Licenciado em Matemática

Turno de Funcionamento: Noturno

Número de Vagas: 120 (cento e vinte), distribuídas em três Unidades Universitárias.

Duração do Curso: 04 (quatro) anos.

Prazo Máximo para Integralização: 07 (sete) anos.

## 2. LEGISLAÇÃO BÁSICA

2.1. Deliberação CEE/MS nº 4787/94 de 20/08/97 - Autoriza o funcionamento do Curso Matemática Licenciatura Plena.

2.2. Parecer nº 215, de 20/08/97 do Conselho Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul - Concede o credenciamento, por 5 anos, à Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul.

2.3. Deliberação CEE/MS nº 5329 de 11/12/98 do Conselho Estadual de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul - Reconhece 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.

2.4. Parecer CNE/CP nº 28/2001, aprovado em 02/10/2001.

2.5. Parecer CNE/CES nº 1302/2001, aprovado em 06/11/2001.

2.6. Resolução CNE/CP nº 1, aprovada em 18/02/2002.

2.7. Resolução CNE/CP nº 2, aprovada em 19/02/2002.

2.8. Resolução CNE/CP nº 3, aprovada em 18/02/2003.

2.9. Resolução CEPE-UEMS nº 357, aprovada em 25/03/2003.

2.10. Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 49 de 17/12/2003.

2.11. Deliberação CE/CEPE-UEMS nº 063 de 20/04/2004.

## 3. 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 CCE/MS nº 010, de 11/12/97.

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 sofrido 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 Nº 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 nº 5329, em 11/02/98.

Em fevereiro de 2000, por Resolução CEPE/UEMS Nº 157 de 23/02/2000 foi extinto o Curso de Ciências Habilitação Matemática, curso reconhecido e oferecido pela UEMS, e as 130 vagas deste curso foram destinadas à ampliação do curso de Matemática Licenciatura Plena. Desta forma o Curso de Matemática - Licenciatura Plena passou a ser oferecido, a partir do ano letivo 2000/2001, com 170 vagas de acordo com a Resolução CEPE/UEMS Nº 158 de 23/02/00. Os locais de oferta dos cursos foram: Amambai (50 vagas), Cassilândia (40 vagas), Glória de Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas).

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

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

Os parâmetros disponíveis para a avaliação do currículo em vigor baseiam-se no Exame Nacional de Curso - ENC, realizado em junho/98, do acompanhamento das atividades profissionais dos egressos que colaram grau em agosto de 1998 e ainda das recomendações sugeridas pela Comissão Verificadora.

Em junho de 1998 participaram do ENC, os 14 alunos matriculados na 4ª série e obtiveram avaliação C, significando uma pontuação alcançada por aproximadamente 60% dos Cursos de Matemática a nível Nacional. O acompanhamento das atividades dos egressos revela que dos 14 formandos, 13 exercem atividades docentes no Ensino Fundamental ou Médio e dez deles foram aprovados em 1999 no Concurso Público Estadual para professores e encontram-se efetivados no cargo. A avaliação de 2000 resultou em B e em 2001 em D. Os egressos dessas turmas foram monitorados até 2001 e constatou-se que aproximadamente 80% estão exercendo a profissão.

A recomendação da Comissão Verificadora serve também como avaliação do currículo em vigor e foi levada em consideração pela Comissão que estudou a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso. As recomendações foram as seguintes:

- a) Inserir temas para as Atividades Complementares;
- b) Transformar a disciplina Desenho Geométrico e Geometria Descritiva em Geometria Euclidiana;
- c) Incluir no ementário de Cálculo funções com mais de uma variável real;
- d) Incluir no ementário de Álgebra Linear, Espaço Vetorial, Base e Dimensão;
- e) Diminuir o conteúdo de Álgebra, pois contém termos de elevado nível de complexidade.

##### **4.1. Ofertas do curso reformulado**

De acordo com a Resolução CEPE/UEMS Nº 287, de 27/05/02, o curso de Matemática - Licenciatura Plena, reformulado, será fixado definitivamente a partir de 2003 em três locais: Cassilândia (40 vagas), Dourados (40 vagas) e Nova Andradina (40 vagas). Desta forma, nas Unidades de Amambai e Glória de Dourados, o curso será desativado.

As decisões da fixação do curso nas localidades acima citadas foram tomadas pela comissão constituída por Conselheiros do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, que reunidos com os professores da área constataram que Dourados seria um local ideal para formação de grupos de estudos em Educação Matemática, para desenvolver um trabalho integrado com as outras áreas das Ciências Exatas e ainda pelo motivo de que em Dourados reside a maioria dos professores concursados em Matemática.

Já, Nova Andradina e Cassilândia, pelo número de habitantes e a abrangência regional pode tornar-se um pólo de Ciências Exatas, com uma equipe de professores exclusivo para a localidade.

A proposta de fixação do curso em três localidades, pela necessidade do planejamento institucional, não descarta a flexibilidade na oferta em outras localidades. É consenso no grupo de professores da área que o curso poderá ser ofertado, por meio de modalidade diferenciada, em comunidades isoladas, que necessitam da formação de professores de Matemática.

## 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 graduação em Matemática - Licenciatura Plena, busca estabelecer com 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 ser 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.

O curso de Matemática 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.

Outro ponto bastante relevante foram os dados da Secretaria de Estado de Educação, que revelaram um número significativo de professores de matemática do Ensino Fundamental e Médio leigos, isto é, possuem formação universitária em outras áreas, sendo a Educação apenas um outro serviço, impossibilitando o seu comprometimento profissional com a escola na qual está vinculado.

## 6. OBJETIVOS DO CURSO

O curso de Matemática - Licenciatura Plena tem por objetivo 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.

Preparar profissionais com capacidade de observação e reflexão de sua prática, para atuarem de maneira crítica no contexto da escola. Também tem como objetivo, 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 pedagógicos específicos 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 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.

Ser um profissional consciente de suas limitações e estar continuamente em formação, através de reflexões sobre a própria 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.

Desta forma, o curso de Matemática tem por objetivo formar profissionais que possuam, competências e habilidades gerais e específicas, tais como:

- ⇒ procedimentos tendo em vista os objetivos que se propõe atingir;
- ⇒ capacidade para promover o debate sobre resultados e métodos orientando as reformulações e valorizando as soluções mais adequadas, elaborando uma síntese, em função das expectativas de aprendizagem previamente estabelecidas em seu planejamento;
- ⇒ habilidade para estimular a cooperação entre os alunos, utilizando o confronto de idéias para formulação de argumentos e validação;
- ⇒ uma formação geral complementar envolvendo outros campos do conhecimento necessários ao exercício da docência;

- ⇒ capacidade de planejamento com criação e adaptação de métodos pedagógicos;
- ⇒ capacidade de aprendizagem continuada, sendo sua prática também fonte de produção do conhecimento;
- ⇒ competência não apenas no domínio do conteúdo matemático como também compreensão das idéias básicas que o suportam, ou seja, domínio dos modos de pensar próprios da criação e do desenvolvimento da matemática;
- ⇒ compromisso com o não conformismo do quadro geral de fracasso do ensino da matemática em suas múltiplas dimensões;
- ⇒ conhecimento das condições socioculturais, expectativa e competência cognitiva dos alunos, escolhendo problemas que possibilitem a construção de conceitos;
- ⇒ capacidade de analisar e selecionar material didático e elaborar propostas alternativas;
- ⇒ capacidade de trabalhar com conceitos abstratos na resolução de problemas;
- ⇒ visão histórica contextualizada e crítica da matemática, tanto atual como nas diversas fases de sua evolução.

## 8. PRINCÍPIOS NORTEADORES

### 8.1. Das Disciplinas Específicas

Visando as deficiências de formação básica dos acadêmicos que ingressam no Ensino Superior, foi pensada para este projeto pedagógico a inclusão de um projeto de ensino de nivelamento onde os conteúdos referentes ao ensino fundamental fossem desenvolvidos nos três primeiros meses do 1º ano letivo no horário de atendimento ao acadêmico.

Esse projeto de nivelamento será dividido nos seguintes módulos:

- Módulo I: Operações em R
- Módulo II: Produtos notáveis, fatoração
- Módulo III: Equações e Inequações

Os conteúdos referentes a estes módulos serão oferecidos aos acadêmicos pelos professores do curso de matemática, conforme a necessidade.

As disciplinas de Fundamentos I, II e III têm o objetivo de sistematizar principalmente todo o conteúdo de funções, 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 aquisição de um sólido conhecimento da matemática da Educação Básica.

A geometria euclidiana sugerida pela Comissão Verificadora aparece no currículo como Geometria e permitirá ao licenciando rever toda a geometria básica e ainda exercitar os vários métodos de demonstração e desenvolvimento da teoria axiomática que serão intensificadas na disciplina de Análise Matemática, que por sua vez, vem demonstrar com rigor matemático os teoremas vistos em Cálculo Diferencial e Integral. Nesse contexto, justifica-se a disciplina de Análise Matemática na 4ª série do curso.

Já a disciplina de Geometria Analítica se destaca no projeto pedagógico por interagir com a geometria euclidiana, a álgebra e o cálculo diferencial e integral.

Considerando que a disciplina de História da Matemática estuda a evolução histórica dos conceitos matemáticos, justifica-se essa disciplina na 4ª série, pois permite aos licenciandos já com a bagagem de conteúdos vistos nos anos anteriores a contextualização de seu estudo.

As disciplinas de Física, Probabilidade e Estatística aliadas às disciplinas de Economia Ambiental e Matemática Financeira que compõem o rol das disciplinas de Atividades Complementares, se constituem de ferramentas essenciais para a resolução de problemas aplicados a outras áreas do conhecimento. A inserção de disciplinas que proporcionem ao licenciando o conhecimento da aplicação da matemática em outras áreas afins é fundamental para formação do professor de Matemática. Isso justifica o fato de que nas disciplinas de Atividades Complementares fossem elencados temas que contemplassem a aplicação da matemática em diversas áreas.

## **8.2. Disciplinas de Formação Geral**

Língua Portuguesa será abordada como uma ferramenta para a interpretação de textos específicos da área de matemática subsidiando as disciplinas pedagógicas bem como a disciplina de História da Matemática.

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

As disciplinas de Introdução à Ciência da Computação e Linguagem de Programação, serão trabalhadas no sentido de não só introduzir o licenciando no uso de técnicas de computação e linguagem de programação, mas de o prepará-lo também para lidar com softwares educativos específicos da matemática tendo em vista a sua atuação como professor. Nessa perspectiva, a disciplina de Informática Educativa, vem de encontro com essa preocupação e por isso foi proposta com uma das disciplinas das Atividades Complementares.

Os alunos devem trabalhar nas disciplinas pedagógicas e principalmente no estágio supervisionado em interação sistemática com as escolas do sistema de ensino, tomando-as como referência para estudo e observação, pois é imprescindível que o licenciando conheça diferentes situação ligada ao cotidiano da escola e desenvolvam atividades práticas relacionadas com a função docente.

As disciplinas pedagógicas são distribuídas no decorrer do curso, sendo parte integrante do mesmo, pois é essencial a articulação entre conteúdo e metodologia - teoria e prática - sendo a abordagem associada dos conteúdos e o respectivo tratamento didático determinante para a formação docente.

Através das disciplinas pedagógicas o licenciando terá um conhecimento didático-pedagógico trabalhando com questões relacionadas ao processo de ensino-aprendizagem, tais como concepções de currículo e desenvolvimento curricular, procedimentos de avaliação, organização dos conteúdos em sala de aula, tendências em Educação Matemática além de várias outras questões relativas a didática, ao longo do curso.

## **8.3. Atividades Práticas**

As atividades práticas estarão presentes desde o início do curso e deve permear toda a formação. Apesar de estar incluída como carga horária em algumas disciplinas, todas elas deverão ter sua dimensão prática.

Essas atividades deverão ser desenvolvidas com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas e a resolução de situações problema características do cotidiano do professor de matemática.

Contextualizar o conteúdo que se quer aprendido significa, assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto, ou seja, processo de relacionar a teoria com a prática, mostrando aos alunos o que os conteúdos matemáticos tem a ver com a vida humana, por que são importantes e como aplicá-los em situação real.

A prática poderá ser enriquecida por meio orais e escritas de professor, produção dos alunos, situações simuladoras, estudos de casa, atividades de laboratório, seminários e seções de estudos. Essas atividades serão desenvolvidas em sala de aula no horário da disciplina e externamente em Escola Públicas conveniadas com a UEMS.

## **8.4. Estágio Curricular Supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado é essencial na formação do professor, constitui-se de atividades teóricas-práticas que deverá desenvolver numa seqüência de ações e estruturas na qual o licenciando estará trabalhando dentro de um contexto geral onde estão envolvidos a escola, os alunos e todos os processos de ensino-aprendizagem, sendo desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso.

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

Os desenvolvimentos das atividades de estágio encontram-se distribuídas na 3ª e 4ª série do curso com 204 horas em cada série, com atividades internas e externas.

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

As atividades 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 serão exercidas pelo estagiário e planejada em conjunto com o professor da sala.

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

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

A lotação dos professores nas disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado obedecerão as normas vigentes.

### **8.5. Estágio Curricular não obrigatório**

Constitui-se em ações a serem desenvolvidas pelos alunos, desde as séries iniciais, em escolas da rede pública com o objetivo de dar maior consistência ao trabalho de inserção inicial a prática docente. As ações a serem desenvolvidas, serão planejadas por meio de convênios e parcerias estabelecidas pela UEMS com as escolas interessadas em receber o aluno em formação.

Os convênios e parcerias serão organizados por meio de projetos onde constarão as atividades a serem desenvolvidas pelos alunos e as formas de acompanhamento.

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

### **8.6. Trabalho de Conclusão de Curso**

Os alunos serão incentivados a participar de grupos de estudos, escolhendo um tema de 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 para a integralização curricular, cujas orientações estão previstas em normas específicas da instituição.

### **8.7. Atividades Complementares**

As Atividades Complementares devem se caracterizar como atividades destinadas a temas que possam enriquecer o currículo do Curso, não podendo ser inferior a 204 horas;

Serão consideradas como Atividades Complementares à participação dos alunos em atividades acadêmico-científico-culturais, promovida pela UEMS ou por outras instituições, devidamente reconhecida pela Coordenação de Curso e registrada nas Pró- Reitorias competentes.

Alguns temas, considerados importantes na formação do professor de Matemática foram elencados no quadro curricular 9.5 (Temas optativos para Atividades Complementares) e outros poderão surgir no decorrer do Curso. Podendo os mesmos serem ofertados por meio de projetos.

### **8.8. Integração entre a Graduação e a Pós-Graduação**

Deverão ser oferecidas aos graduandos oportunidades de se 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 desenvolva com os alunos métodos de investigação usados na construção dos saberes matemáticos.

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 serem vivenciadas em sala de aula.

O projeto pedagógico não pode ser pensado apenas como um rol de conteúdos a serem transmitidos para um sujeito passivo. Temos que 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 acadêmico 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 transcenderá o estágio e terá 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.

### 8.10- Avaliação

Os alunos do Curso terão uma avaliação que deverá ser processual e definida pelos professores 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.

As condições que regulamenta o rendimento do aluno regem-se pelo Regimento Geral e pelas normas editadas pelo CEPE-UEMS.

## 9. CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA PLENA

### 9.1. Disciplinas de Formação Específica

Disciplinas	CH/Teórica	CH/Prática	CH/TOTAL
Fundamentos de Matemática I	136	-	136 horas
Fundamentos de Matemática II	136	-	136 horas
Fundamentos de Matemática III	68	-	68 horas
Geometria	102	34	136 horas
Geometria Analítica	136	-	136 horas
Cálculo Diferencial e Integral I	136	-	136 horas
Cálculo Diferencial e Integral II	136	-	136 horas
Cálculo Numérico	34	34	68 horas
Álgebra Linear	136	-	136 horas
Estruturas Algébricas	136	-	136 horas
Física I	102	34	136 horas
Física II	102	34	136 horas
Análise Matemática	136	-	136 horas
História da Matemática	34	34	68 horas
Probabilidade e Estatística	68	34	102 horas
Teoria dos Números	68	-	68 horas

Total	<b>1666</b>	<b>204</b>	<b>1870 horas</b>
-------	-------------	------------	-------------------

## 9.2 Disciplinas de Formação Geral

Disciplinas	CH/Teórica	CH/Prática	CH/Total
Linguagem e Técnica de Programação	34	34	68 horas
Introdução à Ciência da Computação	68	68	136 horas
Língua Portuguesa	68	-	68 horas
Introdução à Metodologia Científica	34	34	68 horas
Filosofia e História da Educação	68	34	102 horas
Psicologia da Educação	68	34	102 horas
Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional	68	-	68 horas
Didática	68	34	102 horas
Estágio curricular supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	68	136	204 horas
Estágio curricular supervisionado de Matemática no Ensino Médio	68	136	204 horas
<b>Total</b>	<b>612</b>	<b>510</b>	<b>1122 horas</b>

## 9.3. Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Curso	<b>68 horas</b>
--------------------------------	-----------------

## 9.4. Resumo Geral do Currículo Pleno

Disciplinas	CH/T	CH/P	CH/T
Formação Específica	1666	204	1870 horas
Formação Geral	612	510	1122 horas
<b>Total</b>	<b>2278</b>	<b>714</b>	<b>2992 horas</b>

Trabalho de Conclusão de Curso	<b>68 horas</b>
--------------------------------	-----------------

Atividades Complementares (AC)	
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	<b>204 horas</b>

## Total de Carga Horária do Currículo Pleno 3264

Obs.: De acordo com a Resolução CNE/CP1 de 18/02/2002 e Resolução CNE/CP2 de 19/02/2002, considera-se importante que:

- 1) Ao longo do curso sejam desenvolvidas 408 horas de atividades práticas como componente curricular;
- 2) Sejam desenvolvidas 408 horas de estágio curricular supervisionado;
- 3) Sejam destinadas 204, no mínimo, como atividades acadêmicas-científico-cultural.

## 9.5. Temas optativos para Atividades Complementares

Informática Educativa
Matemática Financeira
Filosofia da Educação Matemática
Economia Ambiental

Obs.: O quadro das Atividades Complementares poderá ser acrescido de novos temas conforme interesse e necessidade da comunidade acadêmica.

## 10. SERIAÇÃO DAS DISCIPLINAS

Disciplinas - 1ª Série	Carga horária semanal	Carga horária total
Fundamentos de Matemática I	4	136
Fundamentos de Matemática II	4	136
Geometria	4	136
Filosofia e História da Educação	3	102
Língua Portuguesa	2	68
Introdução à Ciência da Computação	4	136
Total de Carga Horária	21	714

Disciplinas - 2ª Série	Carga horária semanal	Carga horária total
Fundamentos de Matemática III	2	68
Cálculo Diferencial e Integral I	4	136
Física I	4	136
Psicologia da Educação	3	102
Geometria Analítica	4	136
Linguagem e Técnica de Programação	2	68
Introdução à Metodologia Científica	2	68
Total de Carga Horária	21	714

Disciplinas - 3ª Série	Carga horária semanal	Carga horária total
Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional	2	68
Cálculo Diferencial e Integral II	4	136
Álgebra Linear	4	136
Física II	4	136
Didática	3	102
Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	6	204
Total de Carga Horária	23	782

Disciplinas - 4ª Série	Carga horária semanal	Carga horária total
Estruturas Algébricas	4	136
Análise Matemática	4	136
História da Matemática	2	68
Probabilidade e Estatística	3	102
Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	6	204
Cálculo Numérico	2	68
Teoria dos Números	2	68
Total de Carga Horária	23	782

Trabalho de Conclusão de Curso	68 horas
--------------------------------	----------

## 11. EMENTAS DAS DISCIPLINAS

### *Álgebra Linear - 136 horas*

**Ementa:** Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Produto Interno. Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização.

**Objetivo:** Propiciar ao acadêmico a compreensão dos conceitos da álgebra linear e suas aplicações em outras áreas do conhecimento.

#### **Bibliografia Básica:**

CARVALHO, J. P. **Álgebra Linear**. Brasília: Livros Técnicos e Científicos, 2. Ed.  
CALLIOLI, C. A. **Álgebra Linear e Aplicações**. São Paulo: Atual, 1990.  
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:** Necessidade de completamento dos números racionais, construção dos números reais a partir dos números racionais - usando os cortes de Dedekind - também usando seqüências de Cauchy. Estrutura algébrica de  $R$ . Ordem. Expansão decimal. Alguns números irracionais importantes ( $\pi$ ,  $e$ , etc.). Cardinalidade. Tratamento rigoroso dos conceitos: seqüências e séries numéricas. Convergência de séries, critério da razão e da raiz, critério da integral Limite de uma Função. Continuidade de uma Função em um ponto, em um intervalo e Teoremas. Derivada: Reta Tangente, Diferenciabilidade e Continuidade. Teorema do Valor Médio. Continuidade e diferenciabilidade. Integrabilidade. Integral de Riemann. Integrabilidade de funções contínuas. Teorema fundamental do cálculo.

**Objetivos:** Desenvolver a construção dos Números Reais de diferentes maneiras, por meio da propriedade do Supremo e as seqüências de Cauchy. Analisar e enfatizar a não enumerabilidade dos Reais, juntamente com a enumerabilidade dos Racionais. Possibilitar o desenvolvimento mais detalhado dos conceitos de Limite e Continuidade de Funções, de Derivadas, bem como abordar o conceito de Integral de Riemann.

#### **Bibliografia Básica:**

ÁVILA, G. **Introdução à Análise Matemática**. Editora Edgard Blucher, Ltda. 1993.  
BARTLE, R.G. **The Elements of Real Analysis**. John Willey & Sons. 2. Ed. 1976.  
BARTLE, R.G.; SHERBERT.D.R. **Introduction to Real Analysis**. John Willey & Sons. 1982.  
BUCK, R. G. **Advances Calculus**. New York-Hill, 1978.  
COURANT, R. e JOHN, F. **Introduction to Calculus and Analysis**. New York, Interscience, 1965, v.1.  
FIGUEIREDO, D.G. **Análise I**. 2a Ed. Livros Técnicos e Científicos Editora. 1996.  
HONIG, C.S. **Aplicações da Topologia à Análise**. Projeto Euclides. 1976.  
LANG, S. **Analysis**. Massachusetts, Addison-Wesley, 1969.  
LIMA, E.L., **Curso de análise**. Rio de Janeiro, IMPA, 1989, v.1.  
LIMA, E.L., **Análise Real**. Rio de Janeiro, IMPA, Coleção Matemática Universitária, 1989, v.1  
MARSDEN, J.; HOFFMAN, M.J. **Elementary Classical Analysis**. 2. Ed. W.H. Freeman & Company. 1993.  
RUDIN, W. **Princípios de Análise Matemática**, Ao Livro Técnico S.<sup>a</sup> e Editora Universidade de Brasília, Rio de Janeiro, 1971.  
SIMMONS, G. F. **Introduction to Topology and Modern Analysis**, New York, McGraw-Hill, 1863.  
A.J. WHITE, **Análise Real : uma introdução**. Edgard Blücher - EDUSP, 1973.

*Cálculo Diferencial e Integral I - 136 horas*

**Ementa:** Limite e continuidade de funções de uma variável real. Derivada de funções de uma variável real. Integral Indefinida. Integral Definida: o teorema fundamental do Cálculo. Aplicações da Integral. Técnicas de Integração. Equações Diferenciais de 1ª Ordem.

**Objetivos:** Possibilitar ao educando a compreensão do conceito de LIMITE e CONTINUIDADE de funções de uma variável real bem como o conceito de DERIVADA e INTEGRAL e suas aplicações.

**Bibliografia Básica:**

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

SWODOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica.** Makron Books, 1994. Volumes 1

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria Analítica.** São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1993.

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

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

*Cálculo Diferencial e Integral II - 136 horas*

**Ementa:** Rotação no plano e translação no plano e no espaço. Curvas no plano e no espaço. Funções de várias variáveis reais; gráficos; curvas de nível (para funções de duas variáveis); Limite, Continuidade, Derivadas parciais e derivadas direcionais, Integrais duplas e triplas; mudança de coordenadas nas integrais duplas e triplas (coordenadas polares, cilíndricas e esféricas). Diferenciabilidade, Regra da Cadeia e propriedades do gradiente. Polinômio de Taylor, Máximos e Mínimos, Integral de Linha e Integral de superfície, Teorema de Green. Teorema da Divergência, Teorema de Stokes. Curvas no plano e no espaço. Funções de Várias Variáveis reais. Teoremas da Função Implícita e Função Inversa. Integral Múltipla. Equações Diferenciais Lineares de 1ª ordem.

**Objetivos:** Possibilitar ao educando a compreensão do conceito de Limite, Continuidade de funções de mais de uma variável real, bem como o conceito de Derivada e Integral.

**Bibliografia Básica:**

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

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

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

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

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

MUNEN-FOULIS **Cálculo.** Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1982. v.2.

*Cálculo Numérico - 68 horas*

**Ementa:** Erros. Zeros de equações algébricas e transcendentais. Resolução de Sistemas de equações lineares. Interpolação polinomial. 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 a 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:**

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

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1994.

RINALDI, R. **Turbo Pascal 7.0: comandos e funções**. São Paulo: Érica, 1993.

*Estruturas Algébricas - 136 horas*

**Ementa:** Grupos. Anéis. Anéis de Polinômios. Ideais. Corpos. Extensão de Corpos.

**Objetivos:** Possibilitar que o licenciando adquira habilidades no campo algébrico.

**Bibliografia Básica:**

BIRKOFF, G. e MACLANE, S. **Álgebra Moderna Básica**. Garret e Saunders. Editora Guanabara Koogan.

POLCINO, C. e COELHO, S.P. **Números, uma introdução à Matemática**. Publicação do IME - USP, São Paulo.

GARCIA, A.; LEQUAIN, I., **Álgebra: Um Curso de Introdução**. Projeto Euclides, SBM. IMPA, 1988.

GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Projeto Euclides, SBM 1979.

HEFEZ, A. **Curso de Álgebra**. Vol. 1, Coleção Álgebra, UTM, Springer, 1979.

HERSTEIN, i. n. **Tópicos de Álgebra**. Ed. Polígono, 1970.

STEWART, I., **Galois Theory**. Chapman and Hall, 1972.

JACY MONTEIRO, **Polinômios - Divisibilidade**. Livraria Novel, 1970.

J. P. TIGNOL, **Galois Theory of Algebraic Equations**. Longma, Essex, 1988.

*Fundamentos da Matemática I - 136 horas*

**Ementa:** Conjuntos. Noções de Lógica. Números Inteiros, Relativos, Racionais, Irracionais e Reais. Funções.

**Objetivos:** Desenvolver habilidades na interpretação dos conjuntos numéricos para organizar e sistematizar o ensino de funções.

**Bibliografia Básica:**

IEZZI, Gelson (et al.) **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo, Editora Atual, 1993,v.1.

MACHADO, Antonio dos Santos, **Funções e Derivadas**. São Paulo, Editora Atual, 1988, Vol. 6

NIVEN, I. **Números: Racionais e Irracionais**. Coleção Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 6, SBM.

MACHADO, Nilson José, **Matemática por assunto**. Editora Scipione, Vol. 1, São Paulo, 1988.

*Fundamentos da Matemática II - 136 horas*

**Ementa:** Teorema de Tales e Pitágoras. Relações Métricas no Triângulo Retângulo. Ciclo Trigonométrico. Funções Trigonométricas. Números Complexos.

**Objetivos:** Desenvolver os conceitos de funções e equações trigonométricas e suas aplicações bem como as operações com números complexos representando-os geometricamente em sua forma trigonométrica.

**Bibliografia Básica:**

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, v. 3, 1978

IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, v. 6, 1977.  
ANTUNES, F.C. **Matemática por Assunto**, Vol. 3, Editora Scipione, São Paulo, 1989.  
MACHADO, A.S. **Matemática, Temas e Metas: Trigonometria**, v. 2, São Paulo: Atual, 1986.

*Filosofia e História da Educação - 102 horas*

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

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

**Bibliografia Básica:**

ALVES, G. L. **O pensamento burguês no seminário de Olinda: 1800-1836**. Ibitinga: Humanidades, 1933.  
ALVES, G. L. **Quatro teses sobre a produção material da escola pública contemporânea**. Revista Intermeio.  
ALVES, G. L. **As funções contemporâneas da escola pública da educação geral**. (mimeo).  
ALVES, G. L. **A relação entre planos de estudos e sociedade**. Revista Intermeio. Campo Grande, MS, v. 1, n. 1, p. 44-52, 1995.  
ALVES, G. L. **A produção da escola pública contemporânea**. Universidade Estadual de Campinas, 1998. (tese de pós-doutorado).  
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)**.  
LUZURIAGA, L. **História da Educação e da pedagogia**.  
MANACORDA, M. A. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2000.  
MARROU, H. I. **História da educação na antiguidade**. São Paulo: Herder, 1973.  
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. **Educação brasileira: estrutura e sistema**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 1975.  
SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1991.  
SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 33. ed. Campinas: Autores Associados: 2000.  
SAVIANI, D. **Da nova LDB ao Novo Plano Nacional da educação: por uma outra política educacional**. 3. ed. Campinas: Autores Associados: 2000.

*Física I - 136 horas*

**Ementa:** Mecânica, Calor e Acústica.

**Objetivos:** Dar conhecimento e compreensão dos fenômenos físicos; analisar fatos do dia a dia com os fenômenos estudados; levar o raciocínio crítico dos fenômenos; estabelecer relação física com outras ciências; tomar contato com o mundo científico; aplicar de forma crítica e desmistificada o aprendizado ao cotidiano; aplicar seu conhecimento sobre os usos e vantagens da mecânica, do calor e sons; realizar experimentos com materiais de fácil acesso.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, S., Kenneth. **Física**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos S/A.  
NUSSENZVEIG, H. Moyseis. **Física Básica**. Rio de Janeiro: Edgar Blucher Ltda.  
ZEMANSKY, Sears. **Física**. Universidade de Brasília.  
TIPLER; A. Paul. **Física**. Guanabara dois.  
JUNIOR, Francisco Ramalho; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio. **Os fundamentos da física**. São Paulo: Moderna Ltda.  
FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKITO, Carlos Tadashi. **Os alicerces da física**. Barra Funda: Saraiva.

*Física II - 136 horas*

**Ementa:** Ótica, Eletricidade e Eletromagnetismo.

**Objetivos:** Dar conhecimento e compreensão dos fenômenos físicos; analisar fatos do dia a dia com os fenômenos estudados; levar o raciocínio crítico dos fenômenos; aplicar de forma crítica e desmistificada o aprendizado ao cotidiano; aplicar seu conhecimento sobre os usos e vantagens da ótica, da eletricidade e do eletromagnetismo; realizar experimentos com materiais de fácil acesso.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; KRANE, S., Kenneth. **Física**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos S/A.  
NUSSENZVEIG, H. Moyseis. **Física Básica**. Rio de Janeiro: Edgar Blucher Ltda.  
ZEMANSKY, Sears. **Física**. Universidade de Brasília.  
TIPLER; A. Paul. **Física**. Guanabara dois.  
JUNIOR, Francisco Ramalho; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio. **Os fundamentos da física**. São Paulo: Moderna Ltda.  
FUKE, Luiz Felipe; SHIGEKITO, Carlos Tadashi. **Os alicerces da física**. Barra Funda: Saraiva

*Geometria Analítica - 136 horas*

**Ementa:** Vetores. Estudo da Reta e do Plano. Mudança de Coordenadas. Cônicas e Quádricas.

**Objetivos:** Fazer com que o licenciando adquira habilidade com demonstrações em geometria plana e espacial; conseguir relacionar figuras geométricas com elementos algébricos bem como resolver problemas utilizando aspectos geométricos.

**Bibliografia Básica:**

CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A.; FEITOSA, M.D. **Matrizes, Vetores, Geometria Analítica**. 9. ed., São Paulo, Nobel, 1978.  
OLIVEIRA, I.C.; BOULOS P. **Geometria Analítica: um tratamento vetorial**. McGraw-Hill, 1987.  
SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**, São Paulo, McGraw-Hill, 1968 Vol. 1.  
POGORELOV, **Geometry**, Mir, Moscou

*Geometria - 136 horas*

**Ementa:** Noções e Proposições primitivas: ponto, reta e plano; Segmento, ângulo e triângulo: construções fundamentais; Paralelismo e perpendicularismo: construções geométricas; Polígonos e construções das figuras; Quadriláteros notáveis; Pontos notáveis do triângulo: construção; Circunferência, círculo e ângulos na circunferência; Semelhança de triângulos e



Potência de ponto: desenvolvimento dos Teoremas de Tales e de Pitágoras; Triângulo retângulo e triângulos quaisquer; Polígonos regulares e comprimento da circunferência; Áreas de figuras planas; Figuras no espaço: prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera; Volume de figuras espaciais.

**Objetivos:** Desenvolver estudos sobre toda a Geometria Básica, através de demonstrações matemáticas, com aplicações práticas e construções geométricas fundamentais. Desenvolver estudos para a aquisição de conhecimento sobre a teoria axiomática e os vários métodos de demonstração dos conteúdos da geometria plana e espacial.

**Bibliografia Básica:**

- GIONGO, R. A., **Curso de Desenho Geométrico**. Livraria Nobel S.A., 1984.  
FIORANO, C. J., **Estudo Dirigido de Desenho**. São Paulo, Editora Discubra, Vol. 1, 2.  
IEZZI, G. (et. al.), **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Plana**. Vol. 9, São Paulo, Atual Editora, 1991.  
\_\_\_\_\_, **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Espacial**. Vol. 10, São Paulo, Atual Editora, 1985.  
NETO, A. A., **Geometria**, Vol. 5, São Paulo, Editora Moderna, 1982.  
LIMA, E. L., Áreas e Volumes: Coleção **Fundamentos da Matemática Elementar**. SBM, Rio de Janeiro.  
MACHADO, A. S., **Matemática, Temas e Debates: Áreas e Volumes**. Vol. 4, São Paulo, Atual Editora, 1988.

*Fundamentos de Matemática III - 68 horas*

**Ementa:** Logaritmos: equações exponenciais e logarítmicas e funções logarítmicas; Sequências numéricas: progressões aritmética e geométrica; Polinômios e Equações Polinomiais.

**Objetivos:** Aprofundar os estudos sobre os temas, de forma a consolidar os conhecimentos da Matemática do Ensino Médio. Desenvolver atividades de aplicações práticas para tornar significativos os conteúdos abstratos referentes aos temas.

**Bibliografia Básica:**

- IEZZI, Gelson [et al]. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 1985.  
MACHADO, Antonio dos Santos. **Matemática, temas e metas: trigonometria e progressões**. São Paulo: Atual, 1986.  
NETO, A.A.. **Seqüências Numéricas**. São Paulo: Ed. Moderna, 1982. Vol.3.

*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, S.B.M., 1984.  
ALEXANDROV, A.D. e outros **La Matemática: su contenido, métodos y significado**. Madri, Aliança Universidad, 1985, v.1  
BALL, W.W.R. **A short Account of the History of Mathematic**. Londres, Dover, 1960  
BOYER, C. B., **História da Matemática**. São Paulo, Edgar Blucher, 1974.

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**, 2 vols., Penguin, Middlesex, 1953.  
E. T. BELL, **The Development of Mathematics**. John Wiley, 1968.  
STRUIK, D. J., **História Concisa das Matemáticas**. Lisboa, Gradiva, 1989.

### *Introdução à Metodologia Científica - 68 horas*

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

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

#### **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.  
CASTRO, C. de. M. **Prática da Pesquisa**. McGraw-Hill do Brasil: São Paulo, 1997.  
CERVO, A. L, BERVIAN, P. A. **Metodologia Científica**. 3. ed. McGraw-Hill do Brasil: São Paulo, 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.  
PADUA, E. M.M. **Metodologia da Pesquisa: abordagem teórico-prática**. 2. ed. Papirus: 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.

### *Língua Portuguesa - 68 horas*

**Ementa:** A teoria da comunicação, diretrizes para a leitura, análise e interpretação de textos. Noções de texto e organização textual: coesão e coerência; organização do texto: articulação de elementos temáticos e estruturais. Tipos de textos: narração, descrição e dissertação; gêneros discursivos. A escrita científica. O uso de figuras, gráficos e tabelas: organização dos dados na estrutura de um texto científico.

**Objetivos:** Compreender a noção de textos e elementos que entram em sua produção. Ler e interpretar diversos tipos de textos. Reconhecer a organização dos diversos tipos de textos. Produzir textos, observando a organização textual no que diz respeito à coesão e a coerência. Estudar o uso de língua portuguesa, direcionado ao efeito processo da leitura e escrita dos textos científicos.

**Bibliografia Básica:**

- ABREU, Antônio Soares. **Curso de Redação**. Ática, 1989.  
BARRAS, Robert. **Os cientistas precisam escrever**. São Paulo: Quieróz, 1986.  
GARCIA, Othon. **Comunicação em prosa moderna**. 18. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2000.  
MEDEIROS, João Bosco. **Redação Científica**. São Paulo: Atlas.  
MEDEIRO, João Bosco. GOBBES, Adilson. **Manual de redação e Revista**. São Paulo: Atlas.  
FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto**. Petrópolis: Vozes, 1988.  
KOCH, Ingedore G. Villaça. **Argumentação e Linguagem**. São Paulo: Cortez, 1987.  
FÁVERO, Leonor. **Coesão e Coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1989.  
BLIKSTEIN, Teodor. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 1990.  
MADRYK, D. e FARACO, Alberto. **Prática de Redação para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 1987.

*Probabilidade e Estatística - 102 horas*

**Ementa:** Análise Combinatória. Cálculo de Probabilidades. Distribuições de Probabilidades. Distribuições Amostrais. Estatística Descritiva.

**Objetivos:** Possibilitar ao licenciado condições de utilizar as ferramentas e a teoria do conhecimento de estatística nas aplicações e pesquisa matemática.

**Bibliografia Básica:**

- COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blucher, 1990. 264p.  
FONSECA, J.; MARTINS, G. **Curso de Estatística**. São Paulo: Atlas, 1996.  
HOEL, P. **Estatística Elementar**. São Paulo: Atlas, 1981.  
HOFFMANN, R. e VIEIRA, S. **Análise de Regressão - Uma Introdução à Econometria**. São Paulo, Hucitec/Edups, 1977, 339p.  
HOFFMANN, R.; VIEIRA, S. **Elementos de Estatística**. São Paulo: Atlas, 1990.  
MEYER, Paul L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. 2 ed. Tradução por Ruy de C.B. Lourenço Filho. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1991. 426p.  
PEREIRA, W.; TANAKA, O. **Estatística: Conceitos Básicos**. São Paulo: Makron Books, 1994.  
SPIEGEL, MURRAY, R. **Estatística**. 3 ed., McGraw-Hill/Makron Books, São Paulo, 1993, 639p.  
TOLEDO, G.; OVALLE, I. **Estatística Básica**. São Paulo: Atlas, 1985.

*Teoria dos Números - 68 horas*

**Ementa:** Divisibilidade. Teorema Fundamental da Aritmética. Congruências. Equações Diofantinas. Teorema de Fermat.

**Objetivos:** Conhecer os números e as operações aritméticas que dão origem a teoria da divisibilidade, no qual tem-se a ocasião de apresentar o método de demonstração por indução finita e a prova por absurdo, fazendo com que haja uma familiarização com as diferentes maneiras de definir número real.

**Bibliografia Básica:**

- NIVEN, I., **Números: Racionais e Irracionais**, Coleção Fundamentos da Matemática Elementar/06, SBM.  
FILHO, Edgard, **Teoria Elementar de Números**. Ed. Nobel, 1985.  
GONÇALVES, A. **Introdução à Álgebra**. Projeto Euclides, SBM.  
NIVEN, I. ZUCKERMAN, H.S. MONTGOMERY, H.L., **An Introduction to the theory of numbers**. Jhon Willey and Sons, Inc., 1991.

POLCINO, C. e COELHO, S.P. **Números, uma introdução à Matemática**. Publicação do IME-USP, São Paulo.

*Linguagem e Técnica de Programação - 68 horas*

**Ementa:** Algoritmos e Etapas de Programação. Aplicação em uma Linguagem de Computação estruturada.

**Objetivos:** Propiciar ao aluno o desenvolvimento da lógica de programação através da matemática e da elaboração de algoritmos. Dotar o aluno com princípios do bom desenvolvimento de algoritmos através do estudo de algoritmos básicos e sua correção. Utilizar os recursos de uma linguagem de programação, transformando os algoritmos desenvolvidos para a linguagem de programação escolhida, utilizando exemplos voltados para a área de matemática.

**Bibliografia Básica:**

FARRER, Harry et al. **Algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

GUIMARÃES, Ângelo de Moura; LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de Oliveira. **Algoritmos - Lógica para desenvolvimento de programação**. 11. ed. São Paulo: Érica, 2001.

Obs.: A bibliografia referente a parte de programação depende da linguagem escolhida.

*Introdução à Ciência da Computação - 136 horas*

**Ementa:** Sistema Computacional. Geração de Computadores. Hardware e Software. Noções de um sistema operacional. Editor de textos. Planilha eletrônica. Algoritmos e fundamentos de uma linguagem de programação.

**Objetivos:** Proporcionar o conhecimento básico da informática, através do conhecimento das partes que compõem um computador e do estudo de *softwares* básicos que auxiliem os alunos no desenvolvimento de suas atividades no curso.

**Bibliografia Básica:**

SHIMIZU, T. **Introdução à ciência da computação**. Atlas

SHIMIZU, T. **Processamento de dados: conceitos básicos**. Atlas

FORBELLONE, A A **Construção de algoritmos e Estrutura de dados**. Makron Books

TREMBAU, J. P. **Ciência dos computadores**. McGraw-Hill

*Psicologia da Educação - 102 horas*

**Ementa:** A Psicologia da Educação no entendimento do desenvolvimento físico, cognitivo, emocional e social das crianças e dos adolescentes.

**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, Célia Silva Guimarães. **Ponto de Psicologia do desenvolvimento**. 7ª ed. São Paulo: Ática, 1993.

BOCK, Ana Maria Bahia; FURTADO, Odair, TEIXEIRA, Maria de lourdes T. **Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia.** São Paulo: Atlas, 1996.

CAMPOS, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da aprendizagem.** 26ª ed. Petrópolis RJ: Vozes, 1998.

\_\_\_\_\_. **Psicologia do desenvolvimento humano.** Petrópolis RJ: Vozes, 1997.

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

FALCÃO, Gerson Marinho. **Psicologia da aprendizagem.** 9ª ed. São Paulo: Ática, 1996.

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

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

SPINK, Mary Jane. **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, Dinah Martins de Souza. **Psicologia da adolescência.** 15 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1996.

FREITAS, Maria Tereza de Assunção. Vygotsky & Bakhtin. **Psicologia da educação: um intertexto.** 3 ed. São Paulo: Ática, 1996.

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

MIZUKAMI, Maria da Graça Nocoletti. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986

NOVAES, Maria Helena. **Psicologia da educação e prática profissional.** Rio de Janeiro: Vozes, 1992.

#### *Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional - 68 horas*

**Ementa:** Políticas Públicas e as leis do sistema educacional brasileiro.

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

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

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

DEMO, Pedro. **A nova LDB: ranços e avanços.** 3 ed. São Paulo: Papyrus, 1997.

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

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

FRIGOTTO Gaudêncio. **A produtividade da escola improdutivo.** 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.<sup>a</sup> 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**. SP: Pioneira, 1986.

*Didática - 102 horas*

**Ementa:** A Didática, sua contextualização histórica e a prática pedagógica no cotidiano escolar.

**Objetivos:** Analisar a didática numa perspectiva sócio-histórica; refletir sobre o papel da didática na formação do professor 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.

**Bibliografia Básico:**

- BRUNO, Lúcia (org). **Educação e trabalho no capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Atlas, 1996
- CANDAU, Maria Vera. (org). **Didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1982.
- CUNHA, M. I. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papirus, 1989.
- CUNHA, Maria Isabel da. **O bom professor e a sua prática**. Campinas SP: Papirus, 1989.
- FARIA, W. **Aprendizagem e planejamento de ensino**. São Paulo: Ática, 1989.
- FARIA, Wilson. **Aprendizagem e planejamento de ensino**. São Paulo: Ática, 1989.
- FERREIRA, Francisco Whitaker. **Planejamento sim ou não**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra,
- FREITAS, L. C. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papirus, 1995.
- FREITAS, L. C. de. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas SP: Papirus, 1995.
- GADOTTI, Moacir. **Pensamento pedagógico brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Ática, 1991.
- GANDIN, Danilo. **Planejamento como prática educativa**. São Paulo: Edições Loyola, 1983
- HAYDT, C. R. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- HAYDT, Cajaux Regina. **Avaliação do processo ensino-aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 1997.
- LIBANEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez
- LIBÂNIO, José Carlos. **Didática**. SP: Cortez, 1991.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- MORAES, R. **Sala de aula: que espaço é este?** 10. ed. Campinas: Papirus, 1986.
- MORAES, Regis de (org). **Sala de aula: que espaço é este?** 10. Reimp. Campinas Sp: Papirus, 1986.
- MOYSES, L. **O desafio de ensinar**. 3. ed. Campinas: Papirus, 1998.
- MOYSES, Lucia. **O desafio de ensinar**. 3. ed. Campinas SP: Papirus, 1998.
- NETO, Ernesto Rosa. **Didática da Matemática**. 10. ed. Editora Ática, 1998.

PATTO, Maria Helena Souza. **A produção do fracasso escolar**. São Paulo: Papirus, 1993.  
VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Repensando a didática**. 5. ed. SP: Papirus, 1991  
VEIGA, L. P. **Repensando a didática**. 5. ed. São Paulo: Papirus, 1991.

*Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental - 204 horas*

**Ementa:** Tendências em Educação Matemática. O conhecimento matemático. Abordagem de conteúdo matemático. Materiais didático-pedagógicos para o ensino-aprendizagem de Matemática. A prática de ensino da matemática (estágio supervisionado)

**Objetivos:** Trabalhar com os alunos o conhecimento matemático bem como os materiais didáticos para o ensino da matemática, abordar as tendências em Educação Matemática e o conhecimento e aspectos do trabalho escolar.

**Bibliografia Básico:**

GUELLI NETO, O **Contando a história da matemática**. 07 volumes. *Ática*, 1997.  
JAKUBOVIC, J; IMENES, L. M; WATANABE, R. **Vivendo a matemática**. 15 volumes. Scipione, 1997.  
CASTRO, F. M. **A matemática no Brasil**. Campinas: Editora da Unicamp, 1992.  
CENTURION, M. **Números e operações**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 1995.  
BOYER, C. B. **História da Matemática**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 1996.

*Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio - 204 horas*

**Ementa:** Tendências em Educação Matemática. O conhecimento matemático. Abordagens do conteúdo matemático. Materiais didáticos e alternativos para o ensino de matemática. 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 Básico:**

D'AMBRÓSIO, U., **Da realidade à ação: reflexões sobre Educação e Matemática**. São Paulo: Summus; Campinas: Ed. da Universidade Estadual de Campinas, 1986.  
\_\_\_\_\_, **Etnomatemática**. São Paulo, Editora Ática, 1998.  
VITTI, C. M., **Matemática com prazer**. Piracicaba/SP, Editora UNIMEP, 1995.  
PAULOS, **Analfabetismo em Matemática e suas conseqüências**. Rio de Janeiro, Nova Fronteira, 1994.  
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.  
CARVALHO, D. L. **Metodologia do Ensino de Matemática**. São Paulo, Editora Cortez, 1992.  
NETO, E. R., **Didática da Matemática**. São Paulo, Editora Ática, 1998.  
DANTE, L. R., **Didática da Resolução de Problemas de Matemática**. São Paulo, Editora Ática, 1998.  
BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/1999.

## 12. EQUIVALÊNCIA CURRICULAR

12.1 Equivalência entre as disciplinas do Currículo do Curso de Ciências Habilitação em Matemática em desativação gradativa, e o Currículo de Matemática Licenciatura Plena que vigora a partir do ano letivo 2003.

<b>Currículo de Ciências Habilitação em Matemática</b>	<b>Série</b>	<b>CH/S</b>	<b>CH/A</b>	<b>Currículo de Matemática Licenciatura Plena</b>	<b>Série</b>	<b>CH/S</b>	<b>CH/A</b>
Matemática I	1 <sup>a</sup>	4	150	Fundamentos de Matemática I	1 <sup>a</sup>	4	136
Física I	1 <sup>a</sup>	4	150	Física I	2 <sup>a</sup>	4	136
Química I	1 <sup>a</sup>	4	150				
Biologia Geral I	1 <sup>a</sup>	4	135				
Desenho Geométrico	1 <sup>a</sup>	4	135	Geometria	1 <sup>a</sup>	4	136
Técnica de Redação	1 <sup>a</sup>	2	75	Língua Portuguesa	1 <sup>a</sup>	2	68
Psicologia da Educação	1 <sup>a</sup>	3	105	Psicologia da Educação	2 <sup>a</sup>	2	68
Educação Física	1 <sup>a</sup>	2	60				
Matemática II	2 <sup>a</sup>	3	120	Probabilidade e Estatística	4 <sup>a</sup>	3	102
Matemática Aplicada I	3 <sup>a</sup>	3	105				
Física II	2 <sup>a</sup>	3	120	Física II	3 <sup>a</sup>	4	136
Química II	2 <sup>a</sup>	3	120				
Zoologia I	2 <sup>a</sup>	4	135				
Botânica I	2 <sup>a</sup>	4	135				
Elementos de Geologia	2 <sup>a</sup>	2	75				
Didática	2 <sup>a</sup>	3	90	Didática	3 <sup>a</sup>	3	102
Introdução à Metodologia Científica	2 <sup>a</sup>	2	45	Introdução à Metodologia Científica	2 <sup>a</sup>	2	68
Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional	2 <sup>a</sup>	2	75	Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional	3 <sup>a</sup>	2	68
Álgebra I	3 <sup>a</sup>	3	105	Álgebra Linear	3 <sup>a</sup>	4	136
Análise Matemática I	3 <sup>a</sup>	3	105	Análise Matemática	4 <sup>a</sup>	4	136
Análise Matemática II	4 <sup>a</sup>	2	75				
Cálculo Diferencial e Integral I	3 <sup>a</sup>	4	150	Cálculo Diferencial e Integral I	2 <sup>a</sup>	4	136
Geometria I	3 <sup>a</sup>	3	105	Geometria Analítica	2 <sup>a</sup>	4	136
Geometria II	4 <sup>a</sup>	2	75				
Álgebra II	4 <sup>a</sup>	3	105	Estruturas Algébricas	4 <sup>a</sup>	4	136
Cálculo Diferencial e Integral II	4 <sup>a</sup>	3	105	Cálculo Diferencial e Integral II	3 <sup>a</sup>	4	136
Matemática Aplicada II	4 <sup>a</sup>	2	75				
Prática de Ensino em Matemática e Biologia	3 <sup>a</sup>	5	105	Prática Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	6	204
Prática de Ensino de Matemática	4 <sup>a</sup>	5	195				
				Fundamentos de Matemática II	1 <sup>a</sup>	4	136



				Linguagem e Técnica de Programação	2 <sup>a</sup>	2	68
				Cálculo Numérico	4 <sup>a</sup>	2	68
				Prática Ensino de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	6	204
				Fundamentos de Matemática III	2 <sup>a</sup>	2	68
				Teoria dos Números	4 <sup>a</sup>	2	68
				Introdução à Ciência da Computação	1 <sup>a</sup>	4	136
				História da Matemática	4 <sup>a</sup>	2	68
				Filosofia e História da Educação	1 <sup>a</sup>	2	68

12.2 Equivalência entre as disciplinas do Currículo de Matemática Licenciatura Plena em vigor para os acadêmicos ingressantes até o ano letivo 2001/2002 e o Currículo de Matemática Licenciatura Plena que vigora a partir do ano letivo 2003.

Disciplinas	Série	CH/S	CH/A	Disciplinas	Série	CH/S	CH/A
Fundamentos de Matemática Elementar	1 <sup>a</sup>	4	136	Fundamentos de Matemática I	1 <sup>a</sup>	4	136
Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	1 <sup>a</sup>	4	136	Geometria	1 <sup>a</sup>	4	136
Física I	1 <sup>a</sup>	4	136	Física I	2 <sup>a</sup>	4	136
Psicologia da Educação	1 <sup>a</sup>	3	102	Psicologia da Educação	2 <sup>a</sup>	3	68
Técnicas de Redação	1 <sup>a</sup>	3	102	Língua Portuguesa	1 <sup>a</sup>	2	68
Educação Física	1 <sup>a</sup>	2	68				
Física II	2 <sup>a</sup>	3	102	Física II	3 <sup>a</sup>	4	136
Física III	3 <sup>a</sup>	3	102				
Introdução à Ciência da Computação	2 <sup>a</sup>	2	68	Introdução à Ciência da Computação	1 <sup>a</sup>	4	136
Vetores e Geometria Analítica	2 <sup>a</sup>	4	136	Geometria Analítica	2 <sup>a</sup>	4	136
Estrutura e Funcionamento de Educação Nacional	2 <sup>a</sup>	2	68	Estrutura e Funcionamento da Educação Nacional	3 <sup>a</sup>	2	68
Introdução à Metodologia Científica	2 <sup>a</sup>	2	68	Introdução à Metodologia Científica	2 <sup>a</sup>	2	68
Elementos de Matemática I	2 <sup>a</sup>	3	102	Fundamentos da Matemática II	1 <sup>a</sup>	4	136
Cálculo Diferencial e Integral I	2 <sup>a</sup>	4	136	Cálculo Diferencial e Integral I	2 <sup>a</sup>	4	136
Linguagem e Técnica de Programação I	3 <sup>a</sup>	2	68	Linguagem e Técnica de Programação	2 <sup>a</sup>	2	68
Linguagem e Técnica de Programação II	4 <sup>a</sup>	4	136				
Cálculo Diferencial e Integral II	3 <sup>a</sup>	4	136	Cálculo Diferencial e Integral II	3 <sup>a</sup>	4	136
Álgebra Linear	3 <sup>a</sup>	4	136	Álgebra Linear	3 <sup>a</sup>	4	136
Elementos de Matemática II	3 <sup>a</sup>	2	68	Fundamentos de Matemática III	2 <sup>a</sup>	2	68
Didática	3 <sup>a</sup>	3	102	Didática	3 <sup>a</sup>	3	102
Prática de Ensino de Matemática na Educação Básica I	3 <sup>a</sup>	3	102	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	6	204

Calculo Numérico	4 <sup>a</sup>	4	136	Cálculo Numérico	4 <sup>a</sup>	2	68
Álgebra	4 <sup>a</sup>	4	136	Estruturas Algébricas	4 <sup>a</sup>	4	136
Probabilidade e Estatística	4 <sup>a</sup>	3	102	Probabilidade e Estatística	4 <sup>a</sup>	3	102
Prática de Ensino de Matemática na Educação Básica II	4 <sup>a</sup>	6	204	Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	6	204
				Teoria dos Números	4 <sup>a</sup>	2	68
				Análise Matemática	4 <sup>a</sup>	4	136
				História da Matemática	4 <sup>a</sup>	3	102
				Filosofia e História da Educação	1 <sup>a</sup>	2	68

12.3 Equivalência entre as disciplinas do Currículo de Matemática Licenciatura Plena em vigor para os acadêmicos ingressantes até o ano letivo 2004 e o Currículo de Matemática Licenciatura Plena que vigora a partir do ano letivo 2005.

Disciplinas	Série	CH/S	CH/A	Disciplinas	Série	CH/S	CH/A
Psicologia da Educação	1 <sup>a</sup>	2	68	Psicologia da Educação	2 <sup>a</sup>	3	102
Filosofia e História da Educação	1 <sup>a</sup>	2	68	Filosofia e História da Educação	1 <sup>a</sup>	3	102
Prática de Ensino de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	6	204	Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Fundamental	3 <sup>a</sup>	6	204
Prática de Ensino de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	6	204	Estágio Curricular Supervisionado de Matemática no Ensino Médio	4 <sup>a</sup>	6	204

### 13. IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto reformulado será implantado nas Unidades Universitárias de Cassilândia, Dourados e Nova Andradina a partir do ano letivo 2005.

O Projeto do curso será avaliado internamente a partir de 2006 pelos Colegiados de Curso levando em conta a análise da Comissão Verificadora de Recredenciamento do curso e externamente por consultoria constituída por professores de outras instituições e pelo resultado obtido no processo avaliativo proposto pelo MEC.

No período 2005/2006, será discutido no Colegiado do Curso, propostas de alterações no projeto em vigor para implantação a partir de 2007.